

LÁBÁPOLÓ

MESTERVIZSGÁRA

FELKÉSZÍTŐ JEGYZET

Budapest, 2015

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Szerzők:
Marnitzné Gál Enikő
Török Ildikó
Varga Tamás

Lektorálta:
Balogh Lajosné

Kiadja:
Magyar Kereskedelmi és Iparkamara

**A tananyag kidolgozása a TÁMOP-2.3.4.B-13/1-2013-0001 számú,
„Dolgozva tanulj!” című projekt keretében, az Európai Unió Európai Szociális
Alapjának támogatásával valósult meg.**

**A jegyzet kizárólag a TÁMOP-2.3.4.B-13/1-2013-0001 „Dolgozva tanulj” projekt
keretében szervezett mesterképzésen résztvevő személyek részére, kizárólag a
projekt keretében és annak befejezéséig sokszorosítható.**

Tartalomjegyzék

ELŐSZÓ	6
BEVEZETÉS	7
1. SZÉPSÉGSZALON MŰKÖDTETÉSE	8
2. ANATÓMIAI ISMERETEK A DIAGNOSZTIZÁLÁS SZEMPONTJAI SZERINT	15
2.1. Sejtek, Szövetek	15
2.2. Mozgatórendszer	18
2.2.1. A mozgatórendszer passzív része = csontvázrendszer	18
2.2.2. A mozgatórendszer aktív része	22
2.2.3. A mozgatórendszer elváltozásai	23
2.3. A keringés rendszere	31
2.3.1. A szív	31
2.3.2. Vérerek	32
2.3.3. Vér	32
2.4. A keringési rendszer megbetegedései	33
2.4.1. Szívbetegségek	33
2.4.2. Perifériás érellátási zavarok	34
2.4.3. Nyirokkeringés	36
2.5. idegrendszer	37
2.5.1. A végtagok idegellátása	37
2.5.2. Az idegrendszer elváltozásai, idegellátási zavarok	38
2.5.3. Az idegrendszeri elváltozások lábápolást befolyásoló tényezői:	38
2.6. Cukorbetegség (diabetes mellitus)	39
2.6.1. A cukorbetegség lényege:	39
2.6.2. A cukorbetegség lábápolást érintő tényezői:	41
2.7. A bőr	42
2.7.1. A hám rétegeinek általános jellemzése	42
2.7.2. A kötőszöveti réteg - irha (cutis vagy dermis) jellemzése	43
2.7.3. A bőr mirigyei.....	45
2.7.4. A bőr funkciói.....	47
2.8. A köröm	50
2.8.1. A köröm szerkezete	50
2.8.2. Az egészséges körömlemez tulajdonságai	50
2.8.3. A köröm fejlődése, növekedése	51
2.9. Bőrgyógyászati elváltozások, kórképek	51
2.9.1. Szarusodási zavarok, elváltozások.....	52

2.9.2.	Fizikai tényezők okozta bőrelváltozások	53
2.9.3.	Kémiai tényezők okozta bőrelváltozások	54
2.9.4.	Kórokozó okozta fertőző bőrelváltozások	54
2.9.5.	Jóindulatú bőrelváltozások	60
2.9.6.	Rosszindulatú bőrelváltozások (bőrrák)	61
2.9.7.	Bőrfüggelékek elváltozásai:.....	62
2.9.8.	Körömbetegségek, körömváltozások	64
2.9.9.	A köröm betegségei	65
3.	LÁBÁPOLÁS ALAPVEGYÜLETEI.....	67
3.1.	Rövid kémiai bevezetés.....	67
3.2.	A víz (H₂O)	69
3.3.	Savak, bázisok, sók	69
3.4.	Poranyagok.....	70
3.5.	Szénhidrogének	70
3.6.	Alkoholok.....	71
3.7.	Észterek, zsírok, olajok, viaszok.....	71
3.8.	Egyéb oxigéntartalmú szerves vegyületek	72
4.	LÁBÁPOLÁS ALAPKÉSZÍTMÉNYEI	72
4.1.	Hatóanyag-tani ismeretek.....	72
4.1.1.	Drogismeret	72
4.1.2.	Vitaminok	73
4.1.3.	Legfontosabb hatóanyagok	74
4.2.	Készítmény-tani ismeretek	74
4.2.1.	A letisztítás készítményei és a fertőtlenítőszer- ek.....	74
4.2.2.	Peelingek	75
4.2.3.	Krémek, emulziók.....	75
4.2.4.	Körömolajok, körömerősítők.....	76
4.2.5.	A díszítés anyagai, körömlakkok és lakklemosók	76
4.2.6.	Pedi zselék	77
5.	LÁBÁPOLÓ MESTER FELADATAI.....	78
5.1.	Diagnosztizálás	78
5.1.1.	Kikérdezés	78
5.1.2.	Szemrevételezés.....	79
5.1.3.	Tapintás	85
5.1.4.	Kezelési terv	85
6.	LÁBÁPOLÁSI MÓDSZEREK.....	85
6.1.	Kézi lábápolás	87
6.2.	Gépi lábápolás	90

6.3.	Kombinált lábápolás.....	91
7.	KÖRÖM KORREKCIÓS ELJÁRÁSOK, TEHERMENTESÍTŐK.....	91
7.1.	Köröm szabályozás	91
7.2.	Körömprotézis.....	92
7.3.	Tehermentesítők.....	92
8.	DÍSZÍTÉSI MÓDSZEREK.....	93
8.1.	Bórdíszítés	93
8.2.	Köröm díszítés.....	94
9.	KORSZERŰ LÁBÁPOLÁS MÓDSZEREI	95
9.1.	Bőrápolás technológiai	95
9.1.1.	SPA ápolás.....	95
9.1.2.	Paraffinos lábápolás.....	96
9.1.3.	Masszázs.....	96
9.2.	A körömlemez ápolása.....	97
	FELHASZNÁLT ÉS AJÁNLOTT IRODALOM.....	98

ELŐSZÓ

A jegyzet összeállításakor nem csak a mesterjelöltek kiváló szakmai teljesítményre törekvését, hanem az oktatásra való felkészülését is segíteni kívánjuk.

„A felnőttképzés gyakorlati terepén azt tapasztalom, hogy a felnőtt oktatók nem képződnek, hanem spontán kiválasztódnak.”¹

Sokéves felnőttképzési, vizsgáztatói tapasztalatom alapján tökéletesen egyetértek a Tanár Úr véleményével, de Mesterként az a véleményem, hogy a mesterképzés ezt a hiányosságot is képes pótolni.

A mestervizsgára öt év folyamatos gyakorlat igazolásával lehet jelentkezni, azért mert ezen a szinten már nem elég az elszigetelt ismeretek, és a gyakorlat szakképesítéssel igazolt szintje. Itt szükséges a rendszer szintű gondolkodás, a tapasztalati tudás, a komplexitás.

A lábapoló szakma sajátossága, hogy minden eset más, amire felkészülni csak rengeteg gyakorlat és folyamatos önképzés során lehet. A vizsgára való felkészülés során ne csak az új ismereteket, hanem az elmélet és a gyakorlat közötti összefüggéseket keressék.

A jegyzet terjedelmi keretei miatt csak a teljesség igénye nélkül tudjuk tárgyalni a lábapolói alapismereteket, de ez nem jelent hátrányt, hiszen az alkalmazó képes tudást mindig a gyakorlat jeleníti meg. A szakmai barátok között a gyakorlati felkészülés során minden fontos téma szóba kerül.

A jegyzet célja, hogy iránymutatást adjon a felkészüléshez.

Úgy gondolom, hogy aki erre a megtisztelő megmérettetésre készül, az nem csak magas szintű szakmai tudással, hanem az egyéb szükséges kompetenciákkal is rendelkezik.

A szakmai fejlődés alapja az önismeret, indikátora a szolgáltatói felelősség, útja a folyamatos tanulás, eredménye a hitelesség, jutalma a sikeres, örömteli, hivatásszerű munkavégzés.

Kívánjuk, hogy az elért sikerek Önöket is további célok felé vezessék.

A szerzők: Marnitzné Gál Enikő, Török Ildikó, Varga Tamás

¹ Dr Henczi Lajos: Felnőttoktató (Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 2009)

BEVEZETÉS

A lábápolás nem csak szépségápolási, hanem egészség megőrzési, - állapot javítási tevékenységet is magában foglaló, nagy felelősséggel járó szolgáltatás.

A láb a testünk tömegének megtartását, a helyváltoztatást biztosítja. Ennek során életvitelre jellemző mértékű, de szinte folyamatos terhelésnek van kitéve, amely egyénenként változó következményekkel jár.

A láb felépítése, a rendkívül nagy megterhelésnek megfelelően, a legnagyobb teherbírást biztosító boltozatos szerkezeti elrendeződésű. Ez az egész test méretéhez képest kicsi egység, a láb, viseli a nagyfokú terhelést, biztosítja a járás rázkódásmentes simaságát, rugalmasságát. A boltozat kialakításában, megtartásában a csontok, a szalagok, az izmok és az inak összehangoltan vesznek részt. Ha ebben a speciális elrendeződésben változás következik be, a precíz működés zavart szenved.

Számos tényező okozhat a boltozatokban elváltozást, amely a szalagok és izmok egyensúlyának felbomlását, deformítások kialakulását, a pedikűrös tevékenységi körébe tartozó bőrelváltozásokat idéz elő.

Manapság a túlterheltség, a rossz statikájú divatos lábbelik viselete, a nem megfelelő táplálkozás és a mozgásszegény életmód miatti elhízás következményeként számos ortopédiai és bőrgyógyászati elváltozás, alakulhat ki a lábon, amely sok esetben, szakszerű lábápolói szolgáltatással csökkenthető, de akár meg is szüntethető. A lábápoló joga, feladata csak a bőr legfelső rétegére a hámrétegre terjed ki, amely nem tartalmaz ereket és idegeket. Ahhoz, hogy a szolgáltatás során ne okozzunk semmilyen sérülést, esetleg maradandó károsodást, körültekintően kell eljárni.

Elsősorban is ismernünk kell az emberi test felépítését és élettanát (2. fejezet), a tevékenységünk során, a szervezet működésében bekövetkező változást. Ezek ismeretében lehet megtervezni a szakszerű eredményes szolgáltatást.

1. SZÉPSÉGSZALON MŰKÖDTETÉSE

A lábápolás személyi szolgáltatás. Olyan gazdasági tevékenység, amely a vendégek higiéniai, esztétikai szükségleteinek kielégítését szolgálja, nem hoz létre új terméket.

Minden szolgáltatási tevékenységben az erkölcsi és magatartási normák, szabályok betartása szükséges. A lábápoló szakmában olyan tulajdonságokkal kell a szolgáltatónak rendelkeznie, amelyek alkalmassá teszik erre a speciális szolgáltatásra. A szolgáltató gazdasági tevékenységet végez, tisztességes szolgáltatás mellett minél nagyobb profitra törekszik, de emellett se felejtjük el azt, hogy a lábápoló van a vendégért, akkor is, ha ez néha nem is olyan könnyű feladat számukra. Emberekkel foglalkozni nagyon szép szakma, de nagyon nehéz is egyben.

A lábápolói tevékenység bizalmi szolgáltatás, ezért az elvárható szolgáltatói magatartás különösen fontos szerepet kap. Fontos, hogy a lábápolót megbízhatóság, becsületesség, felelősségudat, pontos, precíz munka, tanulásra-, továbbfejlődésre való igény, kiegyensúlyozottság, önuralom, nagy munkabírás, szakmai felkészültség, szervezői képesség, empátikus magatartás jellemezze.

Nagyon sok olyan személyes információ hangzik el a szolgáltatás során, melyekkel kapcsolatosan a diszkréció elengedhetetlen, ami a személyiségi jogok védelmét is biztosítja.

TEVÉKENYSÉGI KÖR TÁRGYI FELTÉTELEI

A szépségszalon kialakítása és működtetése számtalan általános és szakma specifikus feladattal jár. A szalon nyitása előtt jó, ha piacutatást és piacelemzést is végzünk, és ennek alapján döntünk arról, hogy hol és milyen célcsoportnak szeretnénk kínálni a szolgáltatásainkat. A lábápoló szalon kialakításának speciális tárgyi feltételei vannak.

Megfelelő munkakörnyezet, ami 6nm alapterületű, 1,5 m magasságig mosható, fertőtleníthető felülettel rendelkezik. A lábápolás egy olyan szolgáltatás, amihez intim környezet szükséges. Ügyeljünk arra, hogyha más szolgáltatásokkal együtt működik a szalon, akkor a lábápolásra megfelelően elszeparált, külön helység legyen. A higiéniai előírásoknak megfelelően fedeles szennyesláda,- fedeles szemetes,- valamint zárható szekrény szükséges, úgy az anyagoknak, mint a textiliáknak. A helység világítása tartalmazzon lehetőség szerint természetes fényt, általános és helyi világítást egyaránt (árnyék és rezgésmentes). A szellőztetés, ha lehet természetes, ha nem mesterséges, - légkondicionálóval ellátott legyen. Nélkülözhetetlen a megfelelő hőmérséklet biztosítása az üzlethelyiségben. Nyáron hűtés, télen pedig megfelelő fűtés szükséges. Minden felületnek moshatónak, fertőtleníthetőnek kell lennie, a vendégágyak, szerszámartó állványok, vagy asztalok, szekrényeknek egyaránt. A szakszerű, speciális munkaeszközökön, berendezéseken, kívül az egészségügyi doboz is előírás. A védőeszközök (kesztyű, szemüveg, szájmász) jogszabályilag nem meghatározott, de ajánlott felszerelés.

A szalonban várakozó helységre, illemhelységre is szükség van. Étkezésre elkülönített helységet kell biztosítani. A dohányzás a szalonban nem megengedett. Csak ivóvíz minőségű víz használható, amelyet egy akkreditált labor által végzett vízvizsgálattal kell igazolni. Hideg-, meleg vizet szolgáltató, keverőcsappal ellátott mosdót kell biztosítani.

A higiénés követelmények kielégítésére szolgálnak a takarítási szabályzatban meghatározott elvárások, amely tartalmazza a napi rendszeres,- karbantartó,- és nagytakarítással kapcsolatos elvárásokat.

HULLADÉK KEZELÉS

Veszélyes hulladék mindaz a termelés vagy egyéb tevékenység során feleslegessé vált, olyan anyag, amelynek aktív bomlásterméke az emberi életre, egészségre, az élővilágra közvetlenül vagy közvetve azonnal vagy késleltetetten károsító hatást fejt ki. A szalonban keletkező veszélyes hulladékok lehetnek mérgezőek, fertőzőek, korróziót okozóak, tűz- és robbanásveszélyesek. Kezelésük külön odafigyelést igényel. Jelentősebb veszélyes hulladékok az oldószerhulladékok, a melléktermékként keletkező savas, lúgos oldatok, vegyszermaradékok, hulladék olajok. Lábápoló szalonban még a veszélyes anyagokkal szennyezett törőpapír, egyszer használatos szike penge, esetleg a vérrel szennyezett reszelő is veszélyes hulladék. Ezeket külön kell gyűjteni és el kell szállíttatni, vagy erre kijelölt gyűjtőbe helyezni. A szolgáltatás során felhasználandó veszélyes anyagok és a keletkező veszélyes hulladékok kezelése fontos környezetvédelmi feladat, állampolgári kötelezettség.

TÜZVÉDELEM

A tűzvédelmi előírások betartása a tüzesetek kialakulásának elkerülése érdekében történik.

Tűzmegeelőzési szabályokat tartalmazó jogszabályok:

- 35/1996. (XII.29.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat
- 1996. évi XXXI. Törvény a tűz elleni védekezésről és a mentés szabályairól

A szalonban kötelező a tűzoltó készülék, amelyet évente kell ellenőriztetni. A készülék méretét és típusát a szalon nagysága határozza meg. Az oltóanyag lehet víz, szén-dioxid, por, hab. A jogszabályokban, illetve állami szabványokban meghatározott követelményeket kielégítő- és az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó készüléket kell elhelyezni a lábápoló szalonokban.

Kisebb szalonokban, mint például a lábápoló nem szükséges,- csak nagyobb helység, illetve oktatási helységek esetén kell tűzriadó tervet készíteni, menekülési útvonal kijelölésével. A tűzvédelmi oktatás keretében ismertetni kell a tervet és be is kell gyakoroltatni.

A lábápoló szakma a „D” tűzveszélyességi osztályba tartozik, amely azt jelenti, hogy mérsékelten tűzveszélyes. A veszélyes anyagok tárolása meghatározott. A helységben nyílt láng használata tilos.

TEVÉKENYSÉGI KÖR SZEMÉLYI FELTÉTELEI

A lábápoló tevékenység folytatásához vannak általánosan megfogalmazható személyi feltételek. A munkába állás feltételei az előírt szakképesítés (OKJ-s szakképesítés), orvosi alkalmassági vizsgálat, szakmai jártasság, munka- és tűzvédelmi oktatáson való részvétel és a munkahelyen munkára képes állapotban való megjelenés.

Lábápoló számára elengedhetetlen a megfelelő munkaruházat. A fehér ruházat az elterjedt, mert szakszerűen fertőtleníthető és a legkisebb szennyeződés is meglátszik rajta. A lábápoló élő szervezeten dolgozik, ezért a munkába való belépés feltétele, hogy egészséges,- erre a tevékenységre alkalmas legyen. Ennek megállapítására és igazolására szolgál a jogszabályban előírt előzetes és időszakos orvosi vizsgálat, amelyet dokumentummal kell igazolni.

A 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet értelmében szükséges az alkalmassági vizsgálat elvégzése. Nem lehet a munkavégző testfelületén gennyes vagy fertőző bőr elváltozás, illetve nem szenvedhet bármilyen más fertőző betegségben sem. Nem állhat bőrgyógyászati kezelés alatt látható testfelületén lévő elváltozás miatt.

Lábápolónál már az előzetes vizsgálat során kiderülhet, hogy látási, vagy mozgásszervi probléma miatt a szolgáltatás végzése korlátozott. (pl. rövidlátó, gerinc problémája, esetleg valamely anyagra való érzékenysége van). Vannak olyan elváltozások, amelyek a munkavégzés következtében, vagy annak okán jelennek meg, ezért ezeket a vizsgálatokat meghatározott időközönként meg kell ismételni. Az időszakos orvosi vizsgálat célja, hogy kiszűrje a foglalkozási megbetegedéseket, illetve az egészségi állapot esetleges negatív változásait.

Az egészséges, munkaképes állapotban való megjelenés a szépmunkától megköveteli a higiéniai szempontoknak megfelelő, ápoltságot. A szolgáltatás során a lábápoló számos veszélynek van kitéve. Mindenképpen ajánlott a zárt cipő viselete az éles eszközök által történő balesetek elkerülése érdekében. Az ülő munka megköveteli a megfelelő munkaszék meglétét, amelynek igazodnia kell a kiszolgálószékhez, vagy a kezelőágyhoz. A vendég és a szolgáltató kényelme és a balesetvédelmi és egészségvédelmi szempontok miatt a speciális lábtartó, esetleg ún. „csikó” használata is javasolt.

A balesetek és az egészségkárosodások elkerülése miatt, a védőeszközök használata is szükséges. Egyéni védőeszköz minden olyan eszköz, készülék, berendezés, felszerelés, amely a munkavállaló egészségét, biztonságát védi, megelőzi a munkából eredő egészségkárosodások kialakulását.

Köröm vágás közben mechanikai szennyeződés kerülhet a szembe, ezért ilyenkor a védőszemüveg használata is indokolt. Kémiai anyagok alkalmazása során (fertőtlenítők, bőrolajok, lakklemosók stb.) allergia, ekcéma alakulhat ki. Lábápolás során a fertőző bőrelváltozások, főleg a gombás megbetegedések (melyek nagyon gyakoriak), vagy a véletlen sérülések jelentenek veszélyforrást. A gumikesztyű, krém-, habkesztyű használata javasolt. Gépi pedikűr alkalmazásakor védőszemüveg viselése javasolt.

A foglalkozási megbetegedés az emberi szervezetet ért minden heveny és idült egészségkárosodás, amely a munkavállalót a munkavégzés gyakorlása közben, vagy azzal összefüggésben ér.

A lábápoló szakmára jellemző foglalkozási ártalmak:

- Fizikai tényezők által okozott ártalmak:
 - vágás
 - szúrás
- Kémiai tényezők által okozott ártalmak:
 - porártalom
 - vegyszerek
 - foglalkozási asztma
- Biológiai tényezők okozta betegségek:
 - kórokozók okozta bőrelváltozások
 - hepatitis
 - tuberkulózis
- Ergonómiai tényezők által kialakult elváltozások:
 - csontok, izmok stb. megbetegedései
 - terhelés okozta elváltozások

A munkavédelem célja a munkában részt vevők (vendég és dolgozó) egészségének megőrzése és a biztonságos munkakörnyezet kialakítása.

A munkabaleset a munkavállalót a szervezett munkavégzés közben, vagy azzal összefüggésben ért olyan egyszeri, külső, a sérült akaratától függetlenül, rövid idő alatt

bekövetkező káros hatás, amely sérülést, egészségkárosodást, illetve halált okoz, a munkavégzés helyétől, idejétől, a balesetet szenvedett közrehatásának mértékétől függetlenül. A baleset kialakulásának lehetnek tárgyi (nem megfelelő eszköz, védőeszközök stb. hiánya) és személyes okai (szakképzettség, gyakorlat hiánya, nem megfelelő magatartás, stb.) egyaránt.

Irányadó jogszabályok:

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról.

BIZTONSÁGOS MUNKAVÉGZÉS ALAPJAI

A lábápoló szolgáltatóegységek alapfelszerelése közé elektromos készülékek is tartoznak. Ilyenek lehetnek például a speciális „víz/folyadékpermetes”, vagy porelszívós pedikűr gépek, UV lámpák is.

Munkahelyen használt gépek beszerzésének tárolásának, üzemben tartásának, karbantartásának, javításának biztonságtechnikai előírásai.

- Forgalmazási engedéllyel rendelkezzen
- Tanúsítványa, műszaki leírása magyar nyelvű legyen
- Üzembe helyezés előtt meg kell győződni a megfelelő műszaki állapotáról
- Csak rendeltetésszerűen szabad használni
- A rendszeres karbantartást el kell végezni, hiba esetén a javítását csak szakember végezheti
- Tiszta üzemképes állapotban, biztonságos helyen kell tárolni
- A szükséges érintésvédelmi vizsgálatot és ennek dokumentálását el kell végeztetni
- A szolgáltatás során csak olyan gépek használhatók, mellyel a szolgáltató munkája határterületét biztonsággal betartja, egészségkárosodást nem okoz, egészséget, környezetet nem veszélyeztet. Érintésvédelmi tanúsítvánnyal rendelkezik.

A textíliák közvetlen érintkeznek bőrrel, ezért potenciális fertőző forrást jelentenek. Fontos feladat a szakszerű kezelésük, tisztításuk, fertőtlenítésük és tárolásuk egyaránt. A lábápoló szakmában jellemző a textíliák típusa és a szennyeződésük jellege is. Így a kezelésük is speciális, különböző anyagok és eljárások szolgálják a tisztítás és fertőtlenítés hatásosságát. A textíliáknak könnyen és jól tisztíthatónak és fertőtleníthetőnek kell lennie. Erre a célra fehér textília alkalmas. A tárolásuk tiszta állapotban zárt szekrényben történhet. A szennyezettet elkülönítetten, fedeles tisztítható és fertőtleníthető tárolóba kell helyezni. A szakmára jellemző fertőtlenítenő textíliák a munkaruha, törölköző, kiskendő, papucs, székhuzat. A szépségipari szolgáltatóegységekben csoportokba sorolhatjuk a textíliákat a szennyezettségük mértéke alapján, mert a kezelésük szempontjából meghatározó tényező.

- Port, vagy foltot nem hagyó anyagok
- Alapos tisztítást igénylő szennyeződés
- Nehezen eltávolítható szennyeződés
- Festékfolt, nehezen eltávolítható anyag maradvány
- Vérrel történő szennyeződés

A textíliák fertőtlenítése kombinált eljárás. Először a kémiai fertőtlenítés, mely során fertőtlenítő hatású anyagban áztatjuk a szennyezett textíliát, pl. Flóraszept. Ezt követi a fizikai eljárás, mely főző mosást és gőzölést, vagyis vasalást jelent.

A szolgáltató személyes higiéniaja meghatározó a lábápoló szakmában.

A szalonban történő munkavégzés feltétele, hogy a szolgáltató valamilyen jogviszonnyal rendelkezzen.

A lábápoló szakmában dolgozó, alkalmazottként, egyéni vállalkozóként, vagy gazdasági társaság tagjaként végezheti a munkáját.

A lábápoló vállalkozásokat **ellenőrző szervek** legtöbbször: az ÁNTSZ, a NAV, az OEP, a Fogyasztóvédelmi Felügyelőség, a Munkabiztonsági és Munkavédelmi Felügyelőség és a Szerzői Jogvédő Hivatal munkatársai.

Vannak minden szolgáltatásra általános érvényű szabályok: pl. egyre szélesebb körben kötelező a NAV -val online összeköttetésű pénztárgép, de a mi szolgáltatásunkban ez nem kötelező, viszont a pénzforgalom dokumentálása minden gazdasági tevékenység számára törvényileg előírt kötelezettség. A gazdasági folyamatok rögzítésére szolgáló **bizonylatokat** többféleképpen csoportosítjuk.

A keltezés helye szerint megkülönböztetünk belső bizonylatokat, melyek vállalkozáson belüliek (pl.: bérfeladás). Lehetnek külső bizonylatok, amelyek cégek közöttiek. (pl.: számla, átutalási megbízás, szállítólevél stb.) Elsődleges bizonylat, mely adott gazdasági eseményről először kerül kiállításra (pl.: nyugta), illetve másodlagos bizonylat, ami a feldolgozás során keletkezik (pl.: szállítólevél).

Számadás szerint szigorú számadású bizonylatnak számít minden bizonylat, mely visszaélésre ad lehetőséget (pl.: számla, pénztárbizonylatok). *Szoros számadású* minden bizonylat, ami nem szigorú számadású (pl.: átutalási megbízás, készletnyilvántartás). A szigorú számadású bizonylatot 5 évig kell megőrizni, a szoros számadásút viszont csak 1 évig.

Számviteli bizonylat minden okmány (számla, számlát helyettesítő okmány) amelyet a gazdasági esemény számviteli nyilvántartása céljára készítettek. A számla kitöltése bonyolultabb. Nézzük, melyek a számla, kötelező alaki és tartalmi elemei. A szalonunkban készpénzen és esetleg bankkártyán kívül más befizetéssel valószínűleg nem találkozunk.

Számla eredeti példány		CO1GA-5893503			
A számlakibocsátó neve, címe, bankszámla-száma:		A vevő neve, címe:			
Adószám: Közösségi adószám:		Adószám: Közösségi adószám:			
A fizetés módja	A teljesítés időpontja	A számla kelte		A fizetés határideje	
A termék vagy szolgáltatás					
A termék (szolgáltatás) megnevezése és besorolási száma és egyéb jellemzői	ÁFA kulcs	Menny. egység	Mennyiség	Egységára (ÁFA nélkül)	Értéke (ÁFA nélkül)
Számleérték ÁFA nélkül					
Az ÁFA kulcsés összege					
A számla végösszege					

Számlában meg kell jeleníteni a vállalkozó gazdasági érdekeit, az árlista alapján. Az **árkalkuláció** során a szakmaiság időben és árban is meg kell, hogy mutakozzon. Nem mindegy, hogy egy általános, vagy egy problémakezeléssel járó szolgáltatásról van szó. A szolgáltatás ellenértékének meghatározása anyag és időfüggő, ezért az árképzés, ennek kapcsán a számla kiállítása kulcskérdés. Az árképzéskor az anyagfelhasználást és a rezsit is kalkulálni kell. A rezsioradíj az egy munkaóra számított összes költséget és nyereséget tartalmazza. Az óradíj meghatározásakor a szakmaiságot és a munka nehézségi fokát is figyelembe kell venni.

Szigorú számadású nyilvántartások: számlák, nyugták, leltárívek, munkaszerződések, jelenléti ívek, szabadság nyilvántartás, kockázatbecslési jegyzőkönyv, egyéb szakhatósági engedélyek.

A szalonban lévő összes anyagról rendelkezünk kell számlával.

Kockázat elemzést, - a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok felmérését,- a munkáltató köteles elvégeztetni és dokumentálni.

A leltár olyan kimutatás, mely adott időpontra vonatkozóan tételesen tartalmazza a vállalkozás eszközeinek, anyagainak mennyiségét és értékét.

A leltározással megállapítható, hogy van-e eltérés a ténylegesen meglévő és a nyilvántartások szerinti készletérték között.

A leltár lehet: elszámoló, vagyonmegállapító, ellenőrző, átadó/átvevő leltár, rendkívüli leltár.

Alkalmazottak foglalkoztatása esetén a munkáltató így ellenőrizheti a munkavégzőt, de szolgáltatásban a készletváltozást, fogyás ütemét figyeljük a beszerzések miatt.

A szakmai **felelősségbiztosítást** vállalkozások köthetik, mely szakmai hibával okozott kárra fizet. Néhány speciális, nagy felelősséggel járó szakmára jogszabály teszi kötelezővé a szakmai felelősségbiztosítás kötését.

- 1992. évi XXII. törvény a Munka Törvénykönyvéről
- 1996. LXXV. törvény a munkaügyi ellenőrzésről

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS, KÖTÖZÉSTAN

Az elsősegély nyújtási ismeretek elsajátítása a lábápoló számára tevékenysége jellegéből adódóan szükséges, fontos feladat.

Vérzés típusok:

- hajszáleres (bőrfelületek horzsolásánál keletkező gyöngyöző vérzés),
- vénás vérzés (lassan folyó vérzés),
- artériás vérzés (ütemesen, spriccelve vérzik).

Ellátásuk: a vérzés környékét megtisztítjuk, sebfertőtlenítővel fertőtlenítünk, ha szükséges vérzést csillapítunk. A kisebb sebeket ragtapasszal, jelentősebb vérzéseknél nyomó kötés alkalmazásával fedjük. Amennyiben a szalonban munkavégzés közben baleset történik, jegyzőkönyvet kell róla készíteni.

A lábápoló tevékenység során számtalan olyan esemény történhet, mely során a szolgáltatónak kell intézkednie. Előfordulhat áramütés okozta sérülés, sokkos állapot, törés vagy ficam elcsúszás következtében.

Eszméletvesztéssel járó rosszullet esetén, meg kell győződni arról, hogy lélegzik-e a páciens, ha nem, akkor befúvásos lélegeztetést kell alkalmazni.

2. ANATÓMIAI ISMERETEK A DIAGNOSZTIZÁLÁS SZEMPONTJAI SZERINT

2.1. SEJTEK, SZÖVETEK

SEJTEK

Az élőlényeket felépítő legkisebb, önálló életre is képes egység a **sejt**.

Alakjuk, méretük és szerepük az élő szervezetben különböző, felépítésük tekintetében azonban kis különbségektől eltekintve gyakorlatilag azonosak.

A sejt alakja lehet:

- gömb alakú (folyékony közegben, pl. vér),
- sokszögletű,
- kocka, vagy
- henger alakú.
- speciális alakú (pl. idegsejt)

A sejt alkotói:

- Sejtplazma
- Sejthártya
- Sejtmag
- Sejtszervecskék

SZÖVETEK

A hasonló eredetű, működésű sejtek egységét, közösségét, akik közösen dolgoznak egy adott feladaton szövetnek nevezzük.

Az emberi szervezetben négyféle alapszövetet különböztetünk meg:

- Hámszövet
- Kötő- és támasztószövet
- Izomszövet
- Idegszövet

HÁMSZÖVET:

Szorosan egymás mellett elhelyezkedő sejtekből és csak minimális sejtközötti állományból áll. A test külső felszínét, testnyílások belső falát, belső szervek külső- és belső falát borítják. Nincs benne érhalózat, alatta mindig kötőszövet található és az abban lévő kapilláris érhalózat diffúzióval táplálja.

Megjelenése szerint lehet:

- egyrétegű
- többrétegű

Működése szerint lehet:

- fedőhám
- érzékhám
- pigmenthám
- mirigyhám
- felszívóhám

KÖTŐ- ÉS TÁMASZTÓSZÖVET:

Sejtközzéti állományuk alapállományból és (a vér kivételével) rostokból áll. Az alapállomány halmazállapota a kötőszövetek esetében a folyékonytól a gél állapotig terjedhet, míg a támasztószöveteknél inkább szilárd.

KÖTŐSZÖVET:

A szervezetben, legnagyobb mennyiségben és legváltozatosabb formában előforduló szövetfajta.

Fő feladata:

- szervek közti terek kitöltése
- szövetek és szervek összekapcsolása
- védelem mechanikai és kémiai ártalmakkal szemben
- a szervezet belső közegét adva tartást biztosít a testnek.

A kötőszövetben háromféle rostot különböztetünk meg:

- kollagén- (enyvadó),
- elasztikus- (rugalmas),
- rácsrostok- (retikuláris).

A kötőszöveten belül megkülönböztetünk:

- Embriónális kötőszövet - Kizárólag embrióban található.
- Retikuláris kötőszövet - A lépben, a nyirokcsomókban és a csontvelőben található.
- Laza rostos kötőszövet - Gyakorlatilag minden szerv felépítésében részt vevő általános szövetféleség. Részt vesz a szervek táplálásában, védelmében, hézagkitöltő szerepe van.
- Tömött rostos kötőszövet - Szerkezetileg sokkal rendezettebb formát mutat az előzőnél, az izmok inait alkotja.
- Folyékony kötőszövet - Rostokat már nem tartalmaz, ennek ellenére hagyományosan a kötőszövetek közé sorolják. Speciális kötőszövet. Tulajdonképpen ez a vér, és a nyirok.

TÁMASZTÓSZÖVET:

Jól ellenállnak a húzó- és nyomóerőknek. Ide sorolhatók a porcszövet, csontszövet valamint a zsírszövet.

PORCSZÖVET:

Kemény és egyben rugalmas is. Kopásálló. Nagy nyomás-szilárdságú. Eret nem tartalmaz, diffúzióval táplálkozik (ízületi folyadékból) ezért, ha megsérül, nehezen regenerálódik.

Három típusa van:

- üvegporc pl. (ízületi felszín borító porcok),
- kollagén rostos porc (csigolyaközi porckorongok gyűrűi),
- rugalmas rostos porc (fülkagyló).

CSONTSZÖVET:

Az emberi test legkeményebb, legszilárdabb szövete. A mechanikai terhelésnek legjobban ellenálló, állandó átépülésre képes szövetféle. Regenerálódó képessége jó: töréskor callus = csontheg képződik. Szervetlen sókban gazdag alapállománya ellenére korántsem élettelen szövet. Sejtek és sejtközzéti állomány alkotja. Sejtközzéti állományuk egyharmada szerves alkotókból áll, ezek a csont rugalmasságában játszanak szerepet, míg a fennmaradó részük szerves alkotókból épül fel és ezek a csont szilárdságát biztosítják.

Szerkezetileg tömött (compact), valamint szivacsos (spongiosa) állományra osztható.

Sejtjei:

- csontképző sejtek (osteoblast)
- érett csontsejt (osteocyta)
- csontállomány-lebontó sejtek = csontfaló sejtek (osteoclast).

ZSÍRSZÖVET:

Ez a szövet gyakorlatilag a kakukktójás, hiszen részben támaszt, részben hiányt pótol (összeköt, mint a kötőszövet), részben pedig tartalék tápanyag is lehet.

Megkülönböztetünk:

- fehér zsírszövet, ami szervezet számára gyakorlatilag tápanyagraktár, a bőralfában jelentős hőszigetelő funkcióval bír
- barna zsírszövet a hőtermelésben játszik fontos szerepet. Embernél csecsemőkorban jelentős a szerepe, de az állatvilágban a téli álmot alvó állatok túlélésében, felébredésében fontos.

IZOMSZÖVET:

Ingerlékeny szövet (akárcsak az idegszövet), reverzibilis megrövidülésre képes.

Típusai:

Simaizomszövet – ez hozza létre a sima izmot.

- Az akaratunktól független (vegetatív) idegrendszer szabályozza működését.
- Hosszabb időn keresztül, de lassú összehúzódásra képes.
- Nem fáradékony.
- Belső szerveink falában pl.: erek falában (főleg artéria), emésztőrendszerben (gyomor, belek).

Harántcsíkolt izomszövet – ez hozza létre a harántcsíkolt izmokat, ami nem más, mint a vázizomzat.

- Sejtjeinek fehérjei: összehúzódásra képes fehérjék (actin, miozin).
- Kívülről izompólya veszi körül.
- Az akaratunktól függő (szomatikus) idegrendszer szabályozza működését.
- Gyors összehúzódásokra is képes.
- Fáradékony.

Szívizom szövet – ez hozza létre a szívizmot, amely egy speciális izom.

- Az előző két izomszövet összes jó tulajdonságát magában foglalja
- Gyors összehúzódásra képes
- A magzati élettől a halálunk pillanatáig folyamatosan működik
- Nem fáradékony
- Az akaratától független idegrendszer szabályozza működését.

IDEGSZÖVET:

Az idegrendszer nemcsak az összehangolt működést biztosítja, hanem képes a környezetből érkező különböző hatások (ingerek) érzékelésére, azok feldolgozására és a megfelelő válaszreakció (ingerület) megszervezésére.

Speciális nyúlványos alakú, változatos méretű idegsejtek (neuronok), valamint támasztósejtek (gliasejtek) építik fel.

Az idegsejteknek működésük szerint három típusa van:

- Az érző neuronok az ingerület felvételét és továbbítását végzik
- Az inter neuronok feladata az ingerület továbbadása valamint más neuronok közötti kapcsolat fenntartása.
- A mozgató neuronok pedig az ingerületre adott válaszreakciót valósítják meg

Jellemzői:

- Nagy az energiaigénye (fő tápláléka a cukor, melynek elégetésével nyeri a szükséges energiát).
- Raktározására nem képes, ezért állandó vérellátásra van szüksége.
- Abban az esetben, ha megsérül, hosszadalmas módon, nehezen regenerálódik
- Ha elpusztul, leginkább nem termelődik helyette újabb idegsejt.

2.2. MOZGATÓRENDSZER

A mozgatórendszer alapvetően két nagy részre osztható, passzív és aktív részre.

2.2.1. A MOZGATÓRENDSZER PASSZÍV RÉSZE = CSONTVÁZRENDSZER

A test mozgásában, térbeli helyzetváltoztatásában résztvevő rendszer.

A csontvázrendszer feladata:

- A test belső vázát alkotja.
- A mozgás passzív része.
- Életfontosságú szerveket véd. (koponya, borda)
- Üregébe zárja a vörös csontvelőt, amely vérképző szerv és a sárgacsontvelőt, amely zsír és csak térkitöltő szerepe van.

A CSONTOKRÓL ÁLTALÁBAN

Csontszövet felépítése

- víztartalom 40%
- szilárd része 60%
 - **szerves alkotók:** 30-40%, ez fehérje és szénhidrát, ami a csont rugalmasságát adja
 - **szervetlen alkotók:** 60-70%, ásványi sók (kalcium, foszfor), ami a csont szilárdságát adja.

A csontok alakjuk szerint lehetnek

- csöves csontok (végtagcsontok)
- hosszú csontok (pl. felkarcsont)
- rövid csontok (pl. ujjperccsontok)
- köbös csont (kéztőcsontok)
- légtartalmú csontok (koponyában találhatóak, általában a fej súlyát csökkentik)
- szabálytalan formájú csontok (belsőfül csigarendszere)
- lapos csontok (pl. bordák, lapockacsont)

A csont szerkezete

- Csontkéreg (kompakt állomány): a csont külső kemény része.
- Szivacsos állomány (spongiosa): belső, lágy, lemezes szerkezetű, magába foglalja a vörös csontvelőt, amely a vérképzés egyik szerve.

A csont járulékos részei:

- Csonthártya: kívülről borítja a csontot, a csont vér- és idegellátását végzi, részt vesz a csont táplálásában, gyermekkorban a szélességbeli növekedésében (a csonthártya alatt lévő csontépítő sejtek révén)
- Sárga csontvelő: anyagát tekintve zsírszövet, térkitöltő szerepe van, csak a hosszú csöves csontok velőüregében található.

A CSONTOK ÖSSZEKÖTTETÉSEIRŐL ÁLTALÁBAN:

Az ízület fogalma: a csontvégek között elhelyezkedő olyan szerkezeti és működési egység, amely két vagy néha több illeszkedő csontvég elmozdulását teszi lehetővé.

Az ízületben létrejövő mozgások:

Mindig a testközépvonalához viszonyítottan (alapanatómiai helyzetben, tenyérrel előre álló testtartásban) vizsgálva.

A test alapmozgásai:

Hajlítás -- Feszítés / Nyújtás

Közelítés -- Távolítás

Ki/be Forgatás

Csak a két alkarcsont között jöhet létre (orsócsont, singsont):

Borítás – Hanyítás (valójában ez egy tengely irányú ki-és beforgatás)

Kizárólag a hüvelykujji alapizületnél lehetséges mozgásforma:

Szembehelyezés

Az ízületek felosztása:

Mozgékonyosságuk szerint:

- Merev: csontos v porcos összeköttetéssel találkoznak, mozgás bennük nincs.
- Fél merev/feszés: az ízületi felszínek szabálytalanok, erős szalagok tartják össze, mozgás bennük nincs vagy csak elenyésző. (pl.: kéztő csontok közötti ízület, csigolyák közötti porckorong közötti összeköttetés)
- Szabadon mozgó: az ízületi végeket porc fedi, az ízületi felszínek szabályosak, leggyakrabban ilyen ízületek találhatók a szervezetben. Ezeket az ízületek tengelyük száma szerint különböztetjük meg:
 - egy tengelyű (pl. ujjpercek közötti ízületek)
 - kéttengelyű (pl. csuklóizület)
 - soktengelyű (pl. vállizület)

Alakjuk szerint lehetnek:

- henger
- gömb
- dió
- tojás v. ellipszoid
- nyereg alakú
- csukló v. csapó

Mozgó ízületek alkotói

- Izületi fej: leggyakrabban domború formájú.
- Izületi vápa: általában homorúbb formájú.
- Izületi rés: benne pár csepp savós folyadék, amely a súrlódásmentes mozgást segíti
- Üvegporc: fedi az ízületi felszíneket, az emberi test legvékonyabb és legerősebb porcszöveve.
- Szalagrendszer: segíti az ízület stabilitását.
- Izületi tok: ízületen kívül található, az ízületet zárja le.

Az ízületek járulékos részei:

- Izületi tokot feszítő izom
- Izületi nyálkatömlők, feladatuk, hogy csökkentsék a súrlódást azokon a helyeken, ahol az izmok és azok inai közvetlen a csontok felett mozdulnak el.

- Rostos porckorongok (térdizületben és csigolyák között): nagy statikai terhelésnek kitett, de sokszor dinamikus mozgást végző, esetleg egyenetlen ízületi felszínek között a nyomóerőnek ellenálló képlet

A SZABAD ALSÓ VÉGTAG CSONTJAI, IZÜLETEI:

Az alsóvégtagot 3 részre osztjuk:

- Comb
- Lábszár
- Láb

Az alsó végtag csontjai:

Combsont: az emberi test leghosszabb és legnagyobb teherbírású csöves csontja.

Térdkalácssont (a térdizület járulékos csontja)

Lábszárcsontok:

- Sípcsont: az erősebb, vastagabb, belső felszínen lévő teherviselő lábszárcsontunk.
- Szárkapocsont: vékonyabb, nincs teherviselő funkciója.

A láb csontjai:

- Lábtőcsontok: 7 darab nagyméretű köbös csont: ugrócsont, sarokcsont, sajkacsont, 3 darab ékcson és köbcsont.
- Lábközépcsontok: 5 darab rövid csöves csont.
- Ujjperccsontok: 14 darab rövid csöves csont. Minden ujjon 3, kivéve az I. ujjat (öregujj), ahol 2 darab ujjperc található.

A szabad alsó végtag összeköttetései:

- **Csípőizület:** korlátozott gömbizület (dió alakú izület). A csípőcsont és a combsont alkotja.
- **Térdizület:** a combsont távolabbi és a sípcsont közelebbi vég része alkotja. Benne hajlítás és feszítés jöhet létre.

Láb ízületei:

- Boka izület (felső ugróizület). A két lábszárcsont és az ugrócsont közötti izület. Henger alakú, benne hajlítás és feszítés jöhet létre.
- Alsó ugróizület. Az ugrócsont, sarok- és sajkacsont közötti egy tengelyű forgó izület.
- Chopart-féle ízületi vonal, a lábsebészeti fontos helye.
- Lábközépcsontok fejecse-, ujjak alapperce közötti izület. Alakja szerint gömbforma, de benne csak hajlítás-feszítést és közelítés –távolítást tudnak az izmok kivitelezni.
- Lábujjak perccsontjai közötti ízületek henger alakúak, bennük a kézhez hasonlatosan csak hajlítás és feszítés tud létrejönni.

A LÁB SZERKEZETE

Az emberi láb az egyenes testtartás kialakulása után álló és járószervvé alakult. Nyugalomban a lábtő- és lábközépcsontok nemcsak egymás mellé, hanem egymás fölé is illeszkednek, így alakul ki a láb boltíves szerkezete.

A lábholtozaton megkülönböztetünk haránt- és hosszanti irányú íveket.

A láb harántíve a lábközépcsontok fejecseinek ívében található, a belső oldalon nem éri el a talajt, az ékcsonatokon át a lábközépcsontokra húzódik. Az ív legmagasabb pontja a középső ékcsonat alatt van.

A láb hosszanti íve a lábtőcsontokon egységes, a lábközépcsontoknak megfelelően legyező alakban öt részre oszlik.

A leghosszabb és legmagasabb a második ív. Ez a sarokcsonttól az ugrócsonton, a sajkacsonton és az ékcsontokon keresztül a második lábközépcsontig húzódik. Az ív legmagasabb pontja az ugrócsont és a sajkacsont közé esik.

A legrövidebb ív az ötödik lábközépcsonton haladó ív.

Álláskor a normális emberi láb boltozatos szerkezete miatt csak három ponton támaszkodik a talajra. Ezek a következők, az I-es, V-ös lábközépcsont fejecse és a sarokcsont gumója.

A lábboltozat fenntartását elsősorban a talpon levő igen erős- és feszes szalagok, a boltozatot kialakító és fenntartó izmok, valamint a talpi bőnye biztosítják.

A lábboltozat fenntartásában részt vevő legfontosabb ízületi szalagok:

- talpi sarok–sajkacsonti szalag
- hosszú talpi szalag: (a sarokcsonttól ered és mélyebb rostjai a köbcsont, felületesebb rostjai a II.-V. lábközépcsontok alapjain tapadnak)
- villaszalag: (a legfontosabb lábháti szalag)

A lábboltozat fenntartásában részt vevő legfontosabb izmok:

Hosszanti lábboltozat fenntartó izmok:

- Elülső sípcsonti izom
- Hátsó sípcsonti izom
- Hosszú, öregujjhajlító izom
- Hosszú, lábujjakat hajlító izom

Harántboltozatot fenntartó izmok:

- Hosszú, szárkapocsi izom
- Rövid, talpi hajlítóizmok

A lábboltozat jelentősége:

A boltozatos szerkezet teherbíróbb, ezért alkalmasabb a test súlyának hordozására. Rugalmas szerkezet, amely segítségével a járás során fellépő rázkódások letompíthatók (egyfajta „lengéscsillapító”). Ezen kívül a lábboltozat védelmet nyújt a talpi erek- és idegek összenyomódása ellen is. Az ép és rugalmas lábboltozat nemcsak statikai szempontból fontos. A boltozatok lesüllyedésével a járás nehézkes, fárasztó, az alsó végtag ízületeiben, izmaiban elváltozást hoznak létre.

A szabad alsó végtag összeköttetései:

- **Csípőízület:** korlátozott gömb (dió) alakú ízület. A combcsont feje és a csípőcsont alkotja.
- **Térdízület:** egytengelyű csapóízület. A combcsont távolabbi része, a sípcsont és a térdkaláccsont alkotja. A minimális forgómozgást az ízület lazasága teszi lehetővé.
- **Bokaízület/felső ugróízület:** egytengelyű ízület, amelyet az ugrócsont és a felette lévő két lábszárcsont alkot.
- **Alsó ugróízület:** az ugrócsont és az alatta lévő sarokcsont valamint a sajkacsont alkotja, egytengelyű forgó ízület. A lábfej ki-be forgatását teszi lehetővé. Segít az egyenetlen talajviszonyokhoz alkalmazkodni.
- **Chopart-féle (ejtsd: sópárt) ízületi vonal:** az ugró-, sarok-, sajka- és köbcsont által határolt vonal, amely a mai napig a lábfej-amputáció helye.
- **Lábtő-, lábközépcsontok közötti ízület:** ez az egyetlen nem mozgó, feszes ízület, amelyet szalagok tartanak össze.

- **Lábközépcsontok, ujjak alapperce közötti ízület:** kéttengelyű ízület.
- **Ujjpercek közötti ízület:** egytengelyű, henger alakú ízület.

2.2.2. A MOZGATÓRENDSZER AKTÍV RÉSZE

AZ IZMOKRÓL ÁLTALÁBAN:

Az izomrendszer a mozgás aktív szerve.

Az izom összetétele:

- Kb. 40%-a az emberi test tömegének
- 72-80%-a víz
- 20%-a fehérje
- 6-8%-a szerves és szervetlen anyagok

Az izmok felépítése:

Legkisebb látható egysége az izomrost. Több izomrost összekapcsolódva létrehozza az izomnyalábót, amelyet egy vékony kötőszöveti hártya tart egyben. Az izomnyalábok tömegét egy kötőszöveti tok köti össze izmokká, és több izom összerendeződve létrehozza az izomcsoportokat.

Az izmok működése:

- A csontok térbeli helyzetének megtartása, megváltoztatása vagy mozgatása (vázizmok)
- A belső szervek működtetése (a szívizom a szívet, a sima izom a beleket működteti)
- A belső szervek védelme (vázizmok-hasizmok)

Szövetteni felépítésük meghatározza működésüket is, ezek szerint háromféle izmot különböztetünk meg:

- Simaizom: belső működő szervek falában (emésztőrendszer, erek fala)
- Harántcsikolt izom (vázizmok): a csontvázrendszert kívülről borítják és mozgatják.
- Szívizom: kizárólag a szívben található speciális izom.

Az izmok további osztályozása:

Alakjuk szerint:

- Orsó alakú (végtagizmok)
- Lapos izmok (törzsizmok)
- Gyűrű alakú izmok (testnyílások körül, pl. szem, száj, hüvely, végbél izmai)

Működésük szerint:

Ahány irányú mozgás lehetséges egy ízületben, annyi típusú izom létezik a vázizmok között.

A SZABAD ALSÓ VÉGTAG IZMAI:

- Csípőizmok: a csípőcsont körül helyezkednek el. A csípőizületet mozgatják, eredésük helye meghatározza a működésüket is. Ezek szerint megkülönböztetünk:
 - Külső csípőizmok: farizmok. Szerepük: az egyensúly megtartásában, az egyenes járásba, a comb mozgásában, forgatásában van.
 - Belső csípőizmok: ezek a csípőcsont belső felszínéről erednek, és a combon is belül tapadnak. Szerepük a csípő hajlításában (a törzs és a comb egymáshoz közelítésében) van.

- **Combizomok:** a comb csontján erednek, a lábszárcsontokon tapadnak, funkciójuk szerint három csoportba oszthatók:
 - Feszítőizmok (elöl találhatóak)
 - Hajlítóizmok (hátral találhatóak), ezek mindketten a térdízületet mozgatják.
 - Közelítő izmok (belül, a combok egymás felé néző felén találhatóak, szerepük a combok közelítésében és összeszorításában van.
- **Lábszár izmai:** sok izom tartozik ide, a lábszár csontjain erednek és a láb valamely csontján tapadnak, elhelyezkedésük és működésük szerint három csoportba osztjuk őket:
 - Feszítőizmok (elöl): a bokaizületet és a lábujjakat feszítik. Ezek közül az elülső sípcsonti izom a lábboltozat kialakítása és fenntartása szempontjából nagyon fontos izmunk.
 - Hajlítóizmok (hátral): ezek a bokaizületet és az ujjakat hajlítják.
 - Szárkapocsi izmok (oldalt): a talp távolításában, döntésében játszanak szerepet.
- **Láb izmai:** rövid izmok, a láb csontjain erednek és tapadnak, a lábujjakat mozgatják, ezek közül a lábboltozat kialakítása és fenntartása szempontjából a rövid talpi lábujjakat hajlító izmok a legjelentősebbek.

2.2.3. A MOZGATÓRENDSZER ELVÁLTOZÁSAI

Ezen elváltozások lehetnek reverzibilisek, vagy ortopédiai jellegűek

REVERZIBILIS ELVÁLTOZÁSOK:

Szerkezetileg, működésileg helyreállíthatók a normál anatómiai állapotba. Ezek lehetnek valamely sérülés következtében (traumás eredetű), vagy akár gyulladásos (reumatikus) eredetű elváltozások kapcsán létrejött elváltozások.

Traumás eredetű elváltozások

A csontrendszer elváltozásai, betegségei

A csontokban és járulékos részeiben is különféle elváltozások jöhetnek létre. Pl.: daganat, csontthártya-, vagy csontvelőgyulladás, de a populációban mégis leggyakrabban a törések alakulnak ki.

Bármely csontunk eltörhet, de leggyakrabban a végtagok csontjai törnek el.

Csonttörések:

Törésnek nevezzük a csontszövet folytonosságának megszakadását, amikor a szilárd szövetben törési rés keletkezik.

A csonttörések felosztása szerint négy jellegzetes törési formát különböztetünk meg.

- A traumás törések egyszeri, hirtelen ható, a csont rugalmasságát kimerítő erőbehatásra jönnek létre.
- A patológiás töréshez nincs szükség különösebb erőbehatásra: a csont valamely társbetegség következtében meggyengül, elvékonyodik, és a törés ezen a kóros csontszerkezeten gyakran "spontán" következik be.
- A fáradásos törés akkor jön létre, amikor a csontfelszínre erőltetett hajlító, nyíró vagy húzóerők irányulnak, rendkívül hosszú ideig. A fáradásos törés egy

típusos példája a súlylökők szakításos törése az aktív kéz egy kéztőcsontjának alapján.

- A zöldgally-törés típusos sérülés a gyermekek hosszú csöves csontján.

Tünetei:

- biztos jelnek számít nyílt törés esetén a tört csontrészek kibukkanása a bőrön keresztül. Fedett törés esetén biztos jelnek tekinthető, ha a végtag alakja megváltozik, deformálódik, illetve mozgathatósága kórossá válik. Szintén ebbe a csoportba tartozik a törött csontvégek ropogása - a krepitáció -, és koponyaalapi törés esetén a liquor - az agyat és a gerincvelőt körülvevő folyadék - csorgása a fülből illetve az orrból.
- Valószínűsít; az érintett testrész fájdalma,
- élettani működésének zavara illetve teljes kiesése,
- törést körülvevő duzzanat vagy vérömleny.

Kezelés:

A kezelés nagyban függ attól, hogy az adott törés nyílt vagy zárt törés, illetőleg ez utóbbin belül az is fontos, hogy elmozdulással járó vagy sem.

- konzervatív kezelés:
 - **repozíció**, az anatómiai viszonyok helyreállítása
 - **rögzítés**
 - **rehabilitáció**
- műtéti kezelés: igen változatos módon kivitelezhető, a törés mértékétől, elhelyezkedésétől, a tört csont alakjától és méretétől függően.

Izületi rendszer elváltozásai

Rándulások: leginkább pihentetésre spontán gyógyulnak

Ficamok:

Orvosi kezelést igényelnek:

- reponálni /visszahelyezni/ az érintett ízületet, ha spontán nem ugrik helyre
- rögzíteni külsőleg
- műtét. - szalag-, ínszakadás esetén szükség szerint

Izomrendszer traumás eredetű elváltozásai

Ide sorolhatók az izomrándulások, izom részleges- vagy teljes szakadása, izomgyulladások.

Traumák sérülések kapcsán az izmok is érintettek lehetnek. Bennük zúzódás, részleges, vagy teljes izomrost-szakadás is létrejöhet. Ezek ellátása mindig a sérülés helyétől, mértékétől, a beteg életkorától függ. Lehet konzervatív, vagy akár műtéti.

Reumatikus eredetű ízületi elváltozások lábon

Íngyulladás (tendinitis)

Oka lehet: intenzív terhelés, mozgás, de az ízületi betegségek is ráterjedhetnek az inakra.

Kezelése: pihentetni kell

Izületi gyulladás (Arthritis)

Súlyos, az egyik legroncsolóbb és legfájdalmasabb ízületi deformitással járó megbetegedés. Kézen és lábon egyaránt előfordul, megfelelő kezelés hiányában idültté

(krónikus) válik, és jellegzetes deformitásokat okoz az ízületben. Két formája van, heveny (akut) és az idült (krónikus).

Oka:

- gennyes góc a szervezetben, amely a véráram útján jut el az ízületbe
- sérülés után, ami az ízületbe hatolt (ficam, törés)
- egyéb belszervi betegségek következménye

Tünetei:

- ha baktérium a kiváltó kórok, hidegrázással, lázzal jelentkezik,
- általában kezdetben csak egy ízületet érint, majd egymást követően vándorol a nagy ízületekben
- spontán és mozgásra is van fájdalom az ízületben
- gyulladás tünetei észlelhetők az érintett ízületben
- ízületben folyadék szaporodik fel
- az ízületben torzulás alakulhat ki

Kezelése:

- Óvni kell a túlterheléstől,
- Fájdalom-és gyulladáscsökkentők adása.
- Reuma elleni gyógyszerek,
- fizioterápia (gyógytorna, masszázs, stb.).

Köszvényes ízületi gyulladás

Leggyakrabban 40-50 éves férfiakon jelentkezik

Oka: urátkristály okozta ízületi gyulladás

Tünetei:

- egy nagyobb ízületben (leggyakrabban az öregujj alapízületében) hirtelen kialakuló, rohamokban jelentkező gyulladás, amely kezdetben ritkábban, majd gyakrabban kialakulva más ízületeket is érintve jelentkezik
- duzzanat
- bőrpír
- az ízületek eldeformálódása

Kezelése:

- étrendmódosítás (húsok-, és húskészítmények, belsőségek megvonása)
- cola fogyasztás kerülése
- autoimmun betegség esetén szteroidos terápia

Izomrendszer reumatikus eredetű elváltozásai:

FIBROMYALGIA

Nem ízületeket érintő gyakori reumatológiai kórképek csoportja, amelyre az izmok, az inak eredési és tapadási helyei, valamint a szomszédos lágyrész képletek sajgó jellegű fájdalma, nyomásérzékenysége, merevsége jellemző.

Fibromuskuláris képletekben fordul elő, ilyen található: tarkótájon, nyakon, végtagokon, vállon

A mozgatórendszerben kialakult reverzibilis elváltozások lábápolást érintő tényezői:

Minden olyan állapot, elváltozás, melynek kapcsán az érintett végtag ízülete, izomzata gyulladt állapotban van, vagy a végtag rögzített helyzetben (sínben, gipszben, egyéb rögzítőben) található, esetleg műtéti ellátásban részesült, a lábápolást kizárja.

Gyulladás tünetei:

- **piros**
- **duzzadt**
- **meleg**
- **fájdalom**
- **a funkció részleges-, vagy teljes kiesése**

A MOZGATÓRENDSZER MARADANDÓ ELVÁLTOZÁSAI = ORTOPÉDIAI ELVÁLTOZÁSOK

Az ortopédia az orvostudomány azon különálló ága, amely a mozgatórendszer maradandó elváltozásaival és azok kezelésével, kutatásával foglalkozik. Ezen elváltozások között megkülönböztetünk veleszületett elváltozásokat, ezek vagy öröklődés vagy rendellenes fejlődés következtében alakulnak ki, valamint szerzett elváltozásokat is, amelyek az életünk folyamán valamely fizikai hatás vagy kórokozó okozta megbetegedés következménye.

A láb veleszületett ortopédiai elváltozásai

Dongaláb:

Relative gyakori lábat érintő fejlődési rendellenesség. Kapcsolódhatnak hozzá egyéb rendellenességek is. Fiúknál gyakoribb, mint a lányoknál, és a családi halmozódás is gyakori. A terhesség alatti dohányzás, valamint a csökkent mennyiségű magzatvíz jelentősen emeli a dongaláb kialakulásának kockázatát.

Oka: legtöbbször tartási rendellenesség (a méhen belüli időszakban rossz helyzetben volt a magzat lába valamely ok miatt), vagy ritkábban genetikai eredetű rendellenesség.

Tünete:

- a lábfejek befelé fordulnak (ez a leggyakoribb állás), súlyosabb esetben a külső talp élre dőlnek, de
- ritkábban kifelé is fordulhatnak,
- valamint sarokállásban vagy lefeszített lábfejjállásban is lehetnek.

Kezelése:

- Korai életkorban (születés után azonnal) elkezdett korrekció hozza a legjobb eredményt!
- Gyógytorna
- Gipsz-rögzítés
- Súlyosabb esetben műtét a későbbi életszakaszban

Számfeletti ujjak-, ujjpercek:

Előfordulhat kézen és lábon egyaránt. A végtag meglévő öt ujján kívül számfeletti ujj-, vagy ujjperc jelenik meg.

Oka: kromoszómához kötött fejlődési rendellenesség

Tünete: sokszor egyéb rendellenességekkel szövődik, gyakran szimmetrikus

Kezelés: műtét

Ujjhiány, ujjperchiány:

Előfordulhat kézen és lábon egyaránt. A végtagon (végtagokon) ujj-, vagy ujjperc hiány tapasztalható.

Oka: kromoszómához kötött fejlődési rendellenesség

Tünete: sokszor egyéb rendellenességekkel szövődik, legtöbbször szimmetrikus

Ujjak összenövése:

Kézen és lábon egyaránt a leggyakoribb fejlődési rendellenesség. Önállóan, vagy egyéb szindrómával együtt jelentkezik. Fiúknál sokkal gyakoribb.

Oka: A végtag fejlődése során az ujjak szétválása nem történik meg a méhen belüli élet 6-8. hetében.

Tünetei:

- Bőrhíd köti össze (ez a gyakoribb)
- Csonthíd köti össze (ez a súlyosabb)

Kezelése: Műtét, ha van rá mód, illetőleg van érdemi funkcionális javulásra esély

„X”- láb: A térdek befelé fordulnak. Az egész alsó végtagot érintő, veleszületett, legtöbbször genetikailag meghatározott alaki deformitás, amely kihat a láb szerkezetére is.

„O”- láb: A térdek egymástól elfordulnak. Az egész alsó végtagot érintő, veleszületett, legtöbbször genetikailag meghatározott alaki deformitás, amely kihat a láb szerkezetére is.

A láb szerzett ortopédiai elváltozásai

Minden olyan szerkezeti vagy működési zavarral járó mozgatórendszeri elváltozás, amelyet nem tudunk maradéktalanul helyreállítani, vagy tartósan fennáll, illetőleg többször visszatér legtöbbször maradandó deformitással járó, úgynevezett ortopédiai elváltozást von maga után.

Artrózis

Az ízületi rendszert érintő egyik legsúlyosabb, ízületi deformitással járó kórkép.

Okai: igen változatosak lehetnek:

- Kórokozó,
- Anyagcserezavar, mint a köszvény esetében,
- Lágyrész reumatizmus
- Immunbetegség (Reumatoid Arthritis)
- Ínbetegség
- Trauma

Tünetei:

- gyulladással járó elváltozások,
- ízületi deformitások és
- mozgáskorlátozottság.
- A röntgenen tipikus ízületi gyulladással járó elváltozások láthatók
- heveny fellángolás, majd elcsitul.

Kezelése:

- gyulladáscsökkentés,
- fájdalomcsillapítás.

Minél régebbi az ízületi gyulladás, annál nagyobb a valószínűsége a mozgászavarok és a deformitás kialakulásának.

Sokizületi gyulladás (Rheumatoid Arthritis)

Reumatikus eredetű szerzett ortopédiai elváltozások közé soroljuk. Jellemzője: krónikus, folyamatos romlás.

Oka: ismeretlen eredetű, autoimmun betegség folyamatról van szó. A vérben olyan ellenanyagok jelennek meg, melyek eredetileg nincsenek, idegenek. A szervezet

immunrendszere a saját testi sejtek ellen dolgozik. Nőknél 2-3-szor gyakrabban jelentkezik, mint férfiaknál.

Tünetei:

- a kéz-, láb kisizületeiben jelennek meg, fájdalmasak, duzzadtak, reggel be kell őket járatni.
- Később a nagyizületeket is megtámadja,
- izomsorvadás keletkezik. Ezt követően nem tudja kinyújtani az ízületeit, majd deformálódik az ízületi rendszer.
- A beteg 15-20 év alatt akár mozgásképtelenné válhat.
- Velejárója a csonttritkulás.

Terápia:

- szteroid, gyulladáscsökkentő
- folyamatos mozgatás szükséges a rosszabbodás lassítása érdekében annak ellenére, hogy ez fájdalommal jár,
- fizioterápia, úszás.

Gócponnya lehet a szervezetben: fog, mandula, homloküreg.

Harántboltozat-süllyedés

A láb hármassalátámasztása felborul, a harántboltozat lesüllyed, az előláb kiszélesedik. Ez a láb leggyakrabban előforduló szerzett ortopédiai elváltozása.

Oka:

- Túlsúly (elhízás, állapotosság)
- Genetikus ízületi lazaság
- Helytelen statikájú cipő, tartós viselés (túl magas sarkú, szűk cipő)
- Túlterhelés (álló foglalkozás, megerőltető sport)

Tünetei:

- A láb fáradékony
- Izzadékonyságra hajlamos
- A talpi lábszári izmok görcskészsége fokozódik
- A harántboltozat területe alatt az előlábban, az ujjak szélén, a talpszéli területén és a sarkakon bőrkeményedés alakul ki.

Kezelése:

- Boltozatemelő viselése (saját lábra gyártott)
- A láb izmainak tornáztatása
- Elhízás kerülése
- Jó statikájú cipő viselése
- Súlyosabb esetben ortopéd cipő és komplex fizioterápia

Bütyök

Az öregujj a törzsvonalától kifelé történő elhajlása.

Oka:

- A korrigálatlan harántboltozat-süllyedés

Tünetei, kialakulásának menete:

- A harántboltozat lesüllyed
- Az izomegyensúly megbomlik, az izmok lefutási iránya megváltozik
- Ezek következtében az öregujj alapizületében egy ficamszerű folyamat játszódik le, és az I. ujj a törzsközépvonalától kifelé elfordul, a többi ujj fölé vagy alá rendeződik.
- Az előláb kiszélesedik, az öregujj alapizülete folyamatos nyomásnak van kitéve a cipő által

- ennek következtében a csonthártya irritálódik és az alatta elhelyezkedő csontépítő sejtek aktivizálódnak és hagymahéjszerű csontfelrakódást hoznak létre.
- Az egyre növekvő bűtyök begyulladhat, a rajta lévő bőrkeményedésen belül akár tyúkszem (csapszerinti kérgesedés) is kialakulhat, ami súlyosabb esetben kifelélyesedhet.
- A fájdalom igen nagy az alapizületben, a cipő viselése, a járás fájdalmas. A panaszokat a hideg is és a meleg is egyaránt fokozza.

Kezelése:

- Egyénre szabott boltozatemelő viselése
- Jó statikájú cipő viselése
- Bűtyökvédő használata
- Súlyos esetben, ha az egyéb belszervi állapot engedi, műtét.
- Gyógycipő viselése, ha a műtét nem kivitelezhető.

Kalapácsujj

Az ujjak karomállása.

Oka:

- A korrigálatlan harántboltozat-süllyedés miatt a lábközépcsontok fejecse annyira lesüllyed, hogy eléri a talajt.

Tünetei, kialakulásának menete:

- A hajlító és feszítő izmok egyensúlya felborul a hajlítók javára, így az ujjak alapperce fölfelé, a végpercek pedig lefelé mozdulnak el, és az ujj felveszi a karomállást. Kialakul a kalapácsujj.
- Ez leggyakrabban a II. lábközépcsont fejecsen kezdődik, majd később a III. és IV. is követi.
- Ezek következtében egy jellegzetes bőrgyógyászati elváltozás alakul ki, a tyúkszem ott, ahol egy ponton tartó folyamatos nyomás éri a bőrfelületet (**talpon** II. III., IV. lábközépcsont fejecsenek megfelelő területen, a **lábujjak** háti felszínén, valamint az összeszorult **ujjak között.**)

Kezelése:

- Komplex egyénre szabott boltozatemelő használata
- Jó statikájú cipő viselése
- Következmenyes bőrtünet (tyúkszem, bőrkeményedés) eltávolítása.
- Az egyedüli és végleges korrekciót csak műtét útján érhetjük el, abban az esetben, ha az egyéb belgyógyászati állapot ezt lehetővé teszi (műtét után a boltozatemelő folyamatos használata javasolt).

Sarokcsonti tüske

Csontkinövés bárhol előfordulhat az emberi testben, de a sarokcsonti tüske csak a lábon és a láb statikai deformitásai miatt alakul ki a sarokcsont gumóján.

Oka

- A boltozat komplex süllyedése

Tünetei, kialakulásának menete:

- A boltozati süllyedések miatt a sarokcsonthoz kapcsolódó inak, szalagok fokozott húzóhatása miatt a csonthártya alatt lévő csontépítő sejtek aktivizálódnak, és legtöbbször a sarokcsont talpi felszínén csontkinövést, meszes csontfelrakódást hoznak létre.
- Tűszúrásszerű fájdalmat okoz a talpon, amely nyugalomban is megvan, de járáskor fokozódik.
- Fájdalmát a hideghatás fokozza.

- Súlyosabb esetben akár járásképtelenség is kialakulhat az intenzív saroktáji fájdalom miatt.

Kezelése:

- Egyénre szabott komplex boltozatemelő viselése
- Szilikonos sarokvédő gyűrű alkalmazása (1-2 milliméterrel magasabb, mint a tüske)
- Súlyosabb esetben lézeres vagy Rtg - besugárzás alkalmazható.
- Jó statikájú cipő viselése

Hosszanti boltozat süllyedés

A harántboltozat-süllyedése mindig magával vonja a hosszanti boltozat süllyedését is (az ismert anatómiai sajátosságok miatt), de ez nem szembetűnő. Ez az elváltozás gyermekkorban kezdődik és abban az esetben, ha ezt nem növi ki a gyermek, nem sikerül korrigálni, akkor felnőtt korában is megmarad és jelentős járási problémákat okozhat.

Oka:

- vagy veleszületett ortopédiai deformitás, mint pl. „X”- láb, kifelé fordult dongaláb,
- esetleg tartósan fennálló túlsúly (kövérség),
- valamint ha genetikailag meghatározott kötőszöveti gyengeség, ízületi lazaság áll fent
- serdülőkorban a hirtelen növekedés miatt kialakult izomgyengeség miatt
- rossz statikájú (nem bokavilláig érő) cipő viselése (miután önálló járásra képes a gyermek) a boltozat kialakulása idején

Tünetei:

- Mindkét bokavilla lesüllyed
- Súlyosabb esetben a belboka beborul és eléri a talajt
- Teli talplenyomat
- A láb fáradékony
- Az izmok egyensúlyának felbomlása miatt az ízület fájdalmas, deformált, a járás nehézkes.

Kezelése:

- Egyénre szabott boltozatemelő viselése
- Jó statikájú cipő viselése
- Gyógycipő használata.
- Lábtorna

A MOZGATÓRENDSZERBEN KIALAKULT ORTOPÉDIAI ELVÁLTOZÁSOK

LÁBÁPOLÁST ÉRINTŐ TÉNYEZŐI:

Abban az esetben, ha a kezelendő végtag sérült, rögzített (bármely módon), esetleg frissen operált, továbbá, amikor a kezelendő végtag izülete, izomzata gyulladt állapotban van, ezek a munkánkat teljes mértékben kizárják!

Minden egyéb esetben (deformált-, fájdalmas-, duzzadt ízület) az ortopédiai elváltozások csak befolyásolják munkánkat.

- Minden munkafázisban nekünk kell követni a deformitás vonalát, és tilos azt korrigált helyzetbe hozni.
- Egyéb tényezőket nem érint a kezelésünk során, hiszen sem az áztatási időt, sem annak hőfokát nem kell módosítanunk.

- Hatóanyagot krém felvihetünk az adott végtagra, arra kell csak fokozottabban figyelni, hogy a deformált, esetleg fájdalmas ízületek környezetében ne legyen agresszív a masszázs, ezért itt csak a simító fogásokat alkalmazzuk.

2.3. A KERINGÉS RENDSZERE

A keringési rendszer a szívből, a belőle kiinduló és oda visszaérkező erek hálózatából és az ezekben keringő folyékony kötőszövetből a vérből áll.

2.3.1. A SZÍV

A SZÍV FELÉPÍTÉSE, ANATÓMIÁJA

A szív a vérkeringés motorja. Kúp alakú, izmos falú, ököl nagyságú, üreges szerv, amely a két tüdőfél között, döntően a bal mellkas félben kissé ferdén helyezkedik el. A szívet középen egy izmos sötét szívszeptum osztja a jobb és a bal szívfélre. Mind a jobb, mind a bal szívfél további két részre: a pitvarokra és a kamrára oszlik. A szív munkáját folyamatos pumpálással (összehúzóással/elernyedéssel) végzi, oly módon, hogy előbb a pitvarok, majd a kamrák húzódnak össze. Közöttük billentyűk úgynevezett „szelepek" találhatók, amelyek biztosítják, hogy a vér csak egy irányba haladhasson.

A szívfal szerkezetileg három rétegből áll. Kívülről befelé a következőképpen:

- **Szívburok:** egy kettős falú savós hártya, amely között pár csepp savós folyadék található
- A középső vastag rétege **szívizomzat**
- Legbelül a **szívbelhártya** fedi (ennek megkettőződéséből jön létre a billentyű)

A SZÍV MŰKÖDÉSE, ÉLETTANA

Minden olyan eret, amely a szívből kilépve a benne lévő vérmennyiséget kiüti, kiveri a kamrából ütőérnek / verőérnek / artériának nevezzük. Azon ereket, akik visszahozzák a szív irányába (valamelyik pitvarába) a vérmennyiséget visszereknek, gyűjtőereknek / vénáknak nevezzük. Annak ellenére nevezzük így, hogy a szívből kilépő erek közül csak a bal kamrából kiinduló aorta tartalmaz oxigén dús vért, a visszaérkező erek közül pedig csak a jobb pitvarba érkező hoz széndioxidban dús vért.

A szívvel kapcsolatban szinte minden „speciális" keringés szempontjából a test egyéb területeihez képest. Ennek oka, hogy a szív bal oldalában, egészséges esetben csak oxigénben dús vér található, ellenben a jobb oldallal, ahol elvileg csak bomlástermékben és széndioxidban gazdag vér kering.

A bal és a jobb kamra két különálló rendszerbe továbbítja a vért, a nagy és a kis vérkörbe. A nagy vérkör a bal kamrából kiinduló főverőéren (aorta) keresztül oxigénnel telített vérral látja el szervezetünk sejtjeit, szöveteit, majd az "elhasznált" vért, amelyet a visszerek (vénák) gyűjtnek össze, a jobb pitvarba hozza vissza. Innen a jobb kamrába áramlik, majd az innen kiinduló tüdőverőéren át a kis vérkörbe, a tüdőkeringésbe továbbítja a széndioxid dús vért, így a tüdőben megtörténik a légkör és a tüdő közötti gázcsere, oxigénnel telítődik a vérünk. A tüdőből érkező vénákon keresztül a bal pitvarba ömlő vért ismét a bal kamra löki ki a főverőéren (aorta) át a nagy vérkör verőeres hálózatába.

A szívben a vér áramlásának irányát a pitvarok és kamrák közt elhelyezkedő billentyűk szabják meg, ahogy a kamrákból kiáramló vér visszafolyását is a kilépő ereknél lévő félhold alakú billentyűk biztosítják.

A szív nagyon komoly mennyiségi- és minőségi munkát végez a fogantatásunk utáni kb. negyedik héttől a halálunk pillanatáig. Ezt a munkát egy speciális folyamatosan működő szívizommal, az öt ellátó sajátos felépítésű koszorúsér hálózattal, valamint a ritmusos működését biztosító ingerképző- és vezető rendszerével tudja kivitelezni.

A szív kamrái összehúzódásuk során több mint fél deciliter vért löknek ki, amit ha kiszámítunk egy adott napra jelentős mennyiség jön ki: $70 \text{ ml} \times 70 / \text{összehúzódás egy perc alatt} \times 60 / \text{egy óra} \times 24 / \text{egy nap} = 7056 \text{ liter} / \text{nap}$ vért nyomnak ki magukból a szív kamrái egy nap alatt.

Ez igen nagy vérmennyiség és munka, annak tükrében pedig még inkább, hogy a szívünk az életünk során egészséges esetben nem áll meg és ezt ez az öklömnyi szívecskénk fáradhatatlanul végzi.

2.3.2. VÉREREK

Zárt rendszert képeznek. A szívhez (centrum) képest a testben (periférián) sokkal világosabb hogy az erek milyen vért szállítanak, honnan hova tartanak.

ARTÉRIÁK

Ütő- vagy verőerek. A bal kamrából kiinduló főütőérből (aorta) fokozatosan elágazódva, elvékonyodva a friss, oxigénben dús vért a szívtől a test szövetei felé szállítják. Faluk izmos, rugalmas (sok simaizom van bennük), ezért a nyomásnak jól ellenáll, és egy hüvelykujj átmérőjű indulás után folyamatosan egyre kisebb átmérőjűvé csökkennek (hajszálerek), így a bennük lévő keringést könnyebben fent tudják tartani.

VÉNÁK

Gyűjtő- vagy visszerek. Apró ágakkal (hajszálerek) kezdődnek és fokozatosan nagyobb értörzsekbe rendeződve az elhasznált vért szállítják, vissza a test felől a szívbe. Érfaluk vékonyabb és kevésbé izmos és rugalmas, mint az artériáké. Bennük a vér visszaáramlását billentyűk akadályozzák meg. Mivel átmérőjük egyre nagyobb, így lassabban és alacsonyabb nyomással szállítják ugyanazt a vérmennyiséget, mint az artériák.

Két fajtájuk van:

- A mély vénák; elsődleges szerepet játszanak a vér továbbításában, a csontoknál, az izmok között helyezkednek el
- A felületes vénák; a bőr alatti zsírszövetben helyezkednek el. A bőrben lévő keringést biztosítják.

KAPILLÁRISOK

Hajszálerek. Ezek nem egy harmadik típusú, hanem igen apró, vékonyfalú erek, melyek az artériák és a vénák között egyfajta „átmenetet” képeznek. Ezek teszik lehetővé az oxigén és a tápanyagok átjutását a vérből a szövetekbe és a salakanyagoknak, illetőleg a széndioxidnak a visszaáramlását a szövetekből a vérbe.

2.3.3. VÉR

Speciális folyékony kötőszövet, egy folyadék, ami sejtek és sejt közötti állomány keveréke.

Feladata: a szervezet homeosztázisának (egyensúlyi állapota) biztosítása azáltal, hogy a szervezet valamennyi sejtje részére ugyanazt a mennyiségű oxigént, tápanyagot, hormonokat, immunanyagokat képes eljuttatni, valamint állandó hőmérsékletet biztosít a testen belül.

Fontos élettani szerepe van:

- a bomlástermékek elszállításában,
- a szervezet védekezésében,
- a hőszabályozásban,
- a szervezet belső állandóságának biztosításában,
- és egyben fontos vízraktárunk.

Összetétele:

Sejtes (45%) és sejt közötti (55%) állományból áll.

A sejtes állomány:

- **Vörös vértestek** 4,4-5 millió/ml – képes felvenni az oxigént és elszállítani valamint leadni egy hozzá kapcsolódó vastartalmú vérfesték révén, amit hemoglobinnak hívunk.
- **Fehérvérsejt** 6-8 ezer/ml Részben ellenanyagot termelnek, részben a behatoló kórokozókat, káros sejteket megsemmisítik 3 fajta monociták, limfociták, granulociták.
- **Trombocita** 200-300ezer/ml a véralvadásban játszanak döntő szerepet.

A sejt közötti állomány a vérsavó.

Vérsavó: enyhén sárgás, átlátszó folyadék, ami 90%-ban vizet tartalmaz és a 10%-ban fehérjéket, zsírokat, szénhidrátokat, immunanyagokat, festékanyagot, vitaminokat, sókat.

2.4. A KERINGÉSI RENDSZER MEGBETEGEDÉSEI

2.4.1. SZÍVBETEGSÉGEK

Veleszületett szívbetegségek

A magzati életben kialakult fejlődési rendellenesség, vagy a szülés körüli időpontban létrejött elváltozás. Nem részletezzük, hiszen nem csak nagyon szerteágazó és számos elváltozás tartozik ide, de ezek csak abban az esetben lesznek a szakmánkban fontos tényezők, ha majd a későbbiekben maradvány tünetként a bőr-, illetőleg köröm alaki-, szín-, vagy növekedési zavarát okozzák. *Lásd később bőrgyógyászat fejezetben*

Szerzett szívbetegségek

Ér eredetű megbetegedések:

- koszorúér szűkület
- koszorúér elzáródás / szívinfarktus/

Billentyűk betegségei:

- szűkület
- elégtelenség

Ingerképző-, és vezető rendszer betegségei:

- ritmuszavarok

Szívizom elfajulás (szívelégtelenség): más betegséggel összefügghet

Trauma, sérülés

Daganatos megbetegedések

A szerzett szívbetegségek lábápolást érintő tényezői:

- Ezen elváltozásoknál is igaz az előzőekben megfogalmazott, miszerint az általuk létrejött bőr- és köröm elváltozás lehet a munkánkat befolyásoló, vagy kizáró tényező.

2.4.2. PERIFÉRIÁS ÉRELLÁTÁSI ZAVAROK

Artériás rendszer betegségei:

Érszűkület

Az artéria keresztmetszete beszűkül vagy akár el is záródhat, ennek következtében a végtag keringése romlik vagy teljesen leáll. Kialakulását előidéző/hajlamosító tényező a cukorbetegség. Leggyakrabban az alsó végtagban jelentkeznek, de érintheti a test összes ütőerét és ebben az esetben, a kézben is lesznek tünetek. Az alsóvégtagok érszűkülete négy stádiumra osztható. Az első stádiumban még nincsenek jelentős szubjektív tünetek, de az alsó- és felső végtag vérnyomása között (normálisan egyforma) jelentősebb különbség mérhető a felső végtag javára. A második stádium vezető tünete a mozgásra jelentkező, majd rövid pihenésre szűnő, de újabb terhelésre visszatérő „intermittáló” lábikra fájdalom. A harmadik stádium vezető tünete a nyugalomban, elsősorban fekvő helyzetben kialakuló fájdalom az érintett végtagban. Az utolsó stádium vezető tünete pedig a szövetelhalás, gangréna.

Tünetei:

- főleg mozgásra jelentkező végtagfájdalom
- hűvösebb tapintatú végtag
- a bőr színe kezdetben fehérebb, később pirosas-kékes, a végső stádiumban akár fekete
- a bőr elvékonyodik
- a hámréteg szárazabbá-, érzékenyebbé válik,
- ha sebek, fekélyek alakulnak ki, nehezen vagy egyáltalán nem gyógyulnak
- a köröm színe, növekedése stádiumtól függően megváltozik

Kezelése:

- az éppen aktuális állapotától függően artériás értorna,
- értágító gyógyszerek,
- műtét (érprotézis, by-pass = áthidaló érműtét, végtagcsonkolás)

Az érszűkület lábápolást érintő tényezői:

- ha lehet a hagyományos áztatásos módszer helyett korszerűbb ápolási technikát kell választani, mert eredetileg is nyirkos a végtag bőre
- abban az esetben, ha nincs más kezelési módra lehetőség, mint a hagyományos ápolás, az áztatási időt le kell rövidíteni, az áztató víz hőmérsékletét nem szabad a kéz melegénél melegebbre készíteni
- ápolás kapcsán fokozottan kerülni kell a hámsérülést, de abban az esetben, ha mégis bekövetkezne, sebfertőtlenítünk, majd befejezzük az adott helyen a kezelést és felhívjuk a vendég figyelmét a hámsérülés, seb gondos kezelésére, esetleg orvosi kezelés fontosságára
- agresszív svédmasszázst nem végzünk, csak simító fogásokkal juttatjuk be a hatóanyagot krémek formájában
- meleg kezelést (parafinos ápolást) nem alkalmazunk
- elszíneződött körmököt színesre nem szabad színezni, mert nem lesz látható a folyamat súlyosbodását jelentő színváltozás időben

Vénás rendszer betegségei:

Visszértágulat:**Oka:**

- A kötőszöveti gyengeség vagy korábbi trombózis miatt, a véna kitágul, a vénás visszaáramlás romlik, mivel a vér az alsóbb szakaszokba visszaáramlik, emiatt az érfal kitágul.

Tünete:

- Bőr szintjéből kiemelkedő kékes színű, könnyen elnyomható, kanyarultas értágulat.

Kezelése:

- megelőzés,
 - aktív életmód,
- külső kompresszió (fásli, kompressziós harisnya),
- vénás értorna.

Visszérgyulladás

A visszértágulatokon jön létre.

Oka:

- dörzsölés,
- nyomás,
- bakteriális fertőzés
- hőhatás

Tünetei:

A bőr szintjéből kiemelkedő kanyarultas értágulat, ami:

- piros,
- meleg,
- duzzadt,
- feszes,
- kísérheti láz, hidegrázás
- a végtag mozgását korlátozza

Kezelése:

- hűtés, borogatás, de bőrt nem áztatjuk fel,
- lázcsillapító,
- külső kompressziós kezelés fáslival,
- gyulladáscsökkentők
- pihentetés,

Szövődménye lehet a trombózis!

Akut (heveny) mélyvénás trombózis

A mélyvénák megbetegedése az érpályában vérrög képződik, ami vérpangást okozhat a környező szövetekben, ez csökkenti az adott szövet anyagcsere folyamatait, **életet**

veszélyeztető állapot lehet!

Okai:

- keringési zavarok,
- visszér tágulat hajlamosít rá, visszér-gyulladás,
- helytelen rögzítés (gipsz, sín stb.)
- véralvadási zavarok
- sérülés, vagy műtét
- fogamzásgátló tabletta szedése
- terhesség
- bizonyos gyógyszerek egyidejű szedése, mellékhatása

Tünetei:

- végtag duzzadt (az ellenoldalihoz képest),

- kemény, feszes,
- nagyon fájdalmas,
- feszül a bőr, vöröses barna elszíneződésű

Kezelés:

- szigorú ágynyugalom, mert tüdőembóliát okozhat, ami életet veszélyeztető állapot
- rugalmas pólya felhelyezése (fásli),
- óvatos gyógytorna
- vérhígító
- vérrögoldó kezelés is szóba jöhet (súlyos esetben)

A vénás rendszer elváltozásainak lábápolást érintő tényezői:

Visszértágulat esetében:

- ezen terület bőrét nem szabad csak rövid ideig áztatni, mert a kitágult erek feletti elvékonyodott bőr gyorsabban felázik és rajta a kórokozók is könnyebben áthatolhatnak
- nem lehet a kéz meleg víznél melegebb vízben áztatni, vagy parafinos meleg kezelésben részesíteni, mert a kitágult erek könnyebben begyulladnak a hőhatástól
- óvakodni kell az erőteljes svédmasszás fogásnemektől, mert a mechanikai hatásokra is könnyen begyulladhatnak a kitágult erek, így ezeken a területeken simító fogásokat alkalmazzunk

Visszérgyulladás esetén:

- minden gyulladás, így ez is a munkánkat teljes körben kizáró tényező

Akut mélyvénás trombózis esetén:

- Az előzőleg említett elváltozáshoz hasonlóan a lábápolást kizáró tényező, mert a kezelés során leszakadó vérrög tüdőembóliát okozhat, ez pedig életet veszélyeztető állapot!

2.4.3. NYIROKKERINGÉS

Fontos része az immunrendszernek és fontos szerepe van a vénás (visszeres) keringés segítésében a szövetközi folyadék elvezetésével.

A nyirokrendszer nyirokerekből, nyirokcsomókból és a bennük keringő nyirokból (limfa) áll.

A nagyvérkör hajszálereiben nagy nyomás uralkodik és a bennük lévő oxigén, tápanyag nem közvetlenül a sejtekbe jut, hanem a sejteket körülvevő folyadéktérbe (szövetnedvbe) diffúzióval. A kapilláris hurok másik oldalán a sejtben lévő nagyobb nyomás miatt a bomlástermékek és a folyadék visszaáramlik a vénás hajszálérbe, de nem maradéktalanul. Ami nem tudott visszaáramolni, az a nyirok hajszálereken több közbeiktatott nyirokcsomón keresztül jut majd a nagyobb nyirokerekből a vénás (visszeres) rendszerbe vissza.

Tehát amit nyiroknak nevezünk nem más, mint a szövetnedvekből képződött folyadék. Mennyisége mindig a szövet aktuális állapotától függ, de átlagosan 2-4 liter/nap szalmasárga színű víztiszta folyadék.

Nyirokérhálózat szinte az egész testet behálózva mindenütt megtalálható (kivétel az idegrendszer központi része). Nyirokszervek is tartoznak ehhez a rendszerhez. Ilyenek például a manduláink, a lépünk, a beleinkben lévő nyiroktüszők, vagy akár a vakbélnek

nevezett féregnyúlvány és a nyirokcsomók. Az immunrendszeri funkciókban fontos szerepet játszó limfociták (nyiroksejtek) is itt termelődnek.

A szövetekbe jutó kórokozókat (Streptococcusok/ gennykeltő baktériumok) a nyirokerekekbe, majd csomókba jutva az ott lévő nagy falósejtek (bizonyos fehérvérsejtek) bekebelezik. Így is segítve az immunrendszert.

A nyirokkeringés szűrői a nyirokcsomók, míg a vérkeringésé a lép.

NYIROKRENDSZER ELVÁLTOZÁSAI, BETEGSÉGEI

Nyirok ödéma

Összefügghet a visszeres rendszer elégtelen működésével, mert ha ott nagy a nyomás, akkor nem tud a nyirok a vénákba ömleni és nyirokpangás lesz az eredménye. Ezt a kóros mennyiségű szövetek közti folyadék felhalmozódását nevezik ödémának (vizenyő).

Olyan helyen szaporodnak fel könnyen, ahol laza szerkezetű a szövet, mint például a kéz hát, láb hát és az ujjak területe, csukló, boka vonala.

A NYIROKRENDSZER ELVÁLTOZÁSAINAK LÁBÁPOLÁST ÉRINTŐ TÉNYEZŐI

Ilyen végtagot nem kezelünk!

Fontos tudni, hogy daganatos megbetegedések kezelése után akár évekkel is jelentkezhet nyirok ödéma, amit egy helytelenül végzett erős masszáz, kompresszió, meleg kezelés is kiválthat!

2.5. IDEGRENSZER

IDEGRENSZER FELOSZTÁSA

Működésileg (élettani szempontból) két nagy területre oszthatjuk az idegrendszert, az **akaratunktól függő**, úgynevezett szomatikus, valamint az **akaratunktól független**, úgynevezett vegetatív idegrendszerre. Az előző a vázizmaink működtetését, az utóbbi a belső szerveink, valamint a bőrünkben lévő mirigyek működését irányítja.

IDEGRENSZER RÉSZEI

Az idegrendszert (anatómiai értelemben) központi (centrális) – agy, gerincvelő, és környéki (perifériás) – a központiból kilépő idegek hálózatára osztjuk.

2.5.1. A VÉGTAGOK IDEGELLÁTÁSA

A végtagok beidegzését a gerincvelőből kilépő érző, mozgató és vegetatív idegfonatok biztosítják.

- A gerincvelőhöz kétoldalt kapcsolódnak
- Szimmetrikus elhelyezkedésűek

ÉRZŐIDEGEK:

A bőrfelületről és az izmokból közvetítenek információt: a fájdalomérzet, a hőérzet, a tapintás és a nyomásérzet segítségével.

MOZGATÓIDEGEK:

Az előre eltervezett mozgások kivitelezéséért felelősek. Minél bonyolultabb egy mozgás, annál több idegszál vesz részt benne.

VEGETATÍV IDEGEK:

A bőrben lévő verejték- és faggyúmirigyek működését szabályozzák.

2.5.2. AZ IDEGRENSZER ELVÁLTOZÁSAI, IDEGELLÁTÁSI ZAVAROK

Mint minden rendszerbetegség, ez is vagy veleszületett, vagy szerzett lehet.

Okai:

- Genetikai (veleszületett)
- Szerzet
 - Trauma/sérülés
 - Mérgezés
 - Fertőzés
 - Daganat
 - Vérellátási zavar
 - Csontkinövés
 - Autoimmun betegségek
 - Gyulladás
 - Szisztémás anyagcsere-betegségek
 - Drogok

Tünetei:

- Érzékelési zavar
- Mozgászavar
- Esetleg mindkettő

RAYNAUD-KÓR (EJTSD: RÉNÓ-KÓR)

A Raynaud-kór egy viszonylag gyakori kórkép, a lakosság mintegy 5-8 százalékát érinti, a betegek háromnegyede nő. Elsősorban a kézen, de ritkábban a lábon is előfordul.

Tünetei:

- Az ujjak mindkét oldalán, szimmetrikusan, hideg hatására vagy pszichés, érzelmi megterhelést követően rohamszerűen, fájdalmasan elfehérednek, elsápadnak. Ennek oka az, hogy az ujjakban levő artériák összeszűkülnek (vegetatív idegrendszeri túlsúly miatt), emiatt a vér hirtelen kiáramlik belőlük.
- Ezt követi a második szakasz, amikor az ujjakban az érgörcs enyhülése után ismét megindul a véráramlás - ekkor az ujjak lilás színűek lesznek.
- A harmadik fázisban megszűnik a fájdalom, és az ujjak kipirulnak, vörössé válnak. Ezek a tünetek rohamszerűen, rendszeresen fellépnek, maximum 30 percig tartanak, és meleg hatására enyhülnek.
- A rohamokhoz rendszerint társul még a kéz zsibbadása, bedagadása, "idegen, furcsa érzése" is.

Kezelés:

- a végtag hidegtől, nedvességtől való óvása,
- a végtag melegen tartása,
- az érösszehúzódást kiváltó gyógyszerek, valamint a dohányzás elhagyása,
- meleg lábbeli viselése (mindig!)
- Stressztől való tartózkodás

2.5.3. AZ IDEGRENSZERI ELVÁLTOZÁSOK LÁBÁPOLÁST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐI:

- Mivel a Raynaud betegségben az ujjak sebei, vágásai a szokásosnál nehezebben gyógyulnak és könnyen elfertőződnek, ezért fokozottan kell figyelni munka közben, hogy elkerüljük a hámsérüléseket!
- Hámsérülés esetén sebfertőtlenítés után nem kezeljük tovább a vendéget az érintett területen!

- A végtag bőrét a lehető leggyakrabban krémezzük be zsíros, bőrtápláló krémekkel!
- Olyan végtag körmét lábon sem festhetjük színesre, illetőleg nem építhetünk rá műkörmöt, amely elszíneződik/elszíneződhet, hideg-nyirkos, vagy benne érzészavar illetőleg mozgászavar alakult ki!

2.6. CUKORBETEGSÉG (DIABETES MELLITUS)

2.6.1. A CUKORBETEGSÉG LÉNYEGE:

- A hasnyálmirigy nem termel kellő minőségű, vagy mennyiségű inzulint, esetleg egyáltalán nem termel inzulint.
- Inzulin hiányában az emésztőrendszerből felszívódott cukor (szénhidrát) nem jut be a sejtbe, ezért a sejt éheznek.
- Így a már vérben lévő cukor a vérpályán belül marad, így megemelkedik a vércukorszint.

A betegségnek korábban csak két típusát különítették el, de ez mára már megváltozott, hiszen a tapasztalatok azt mutatják, hogy négy nagy típust lehet megkülönböztetni. Az elnevezéseket is kissé át kellett alakítani és a mai tapasztalatokra modulálni.

A cukorbetegség fajtái közül az 1-es és 2-es típusú a leggyakoribb. A tudomány mai állása szerint még nem teljesen ismert, hogy pontosan milyen mechanizmusok állnak a diabétesz különböző típusainak hátterében, miért alakul ki bizonyos embereknél, a legfontosabb rizikó- tényezői azonban egyértelműek.

- A családi halmozódás,
- vírusfertőzés,
- gyulladás,
- daganat állhat a háttérben, mégis a legtöbb esetben
- a helytelen életmód vagy
- a helytelen táplálkozási szokások állnak a háttérben.

Utóbbi két ok szorosan összefügg az elhízással, amit az inzulinnal szembeni érzékenység csökkenése, az inzulinrezisztencia kísér és a 2.-es típusú cukorbetegségben szenvedők belépőjét jelenti eme betegségbe. Sajnos ma már az elhízás gyermek és serdülőkorban is nagy mértéket ért el és ennek következtében ebben az életkorban is egyre több ilyen típusú diabéteszt tartunk számon. A világon a 2-es típusú betegek száma drámaian növekszik (az összes cukorbeteg 90%-a 2-es típusú betegségben szenved) a fejlett társadalmakban a korábban leírtak miatt. Ezen betegek életkilátásai mind mennyiségi, mind minőségi szempontból lényegesen romlanak

DIABÉTESZ KÜLÖNBÖZŐ TÍPUSAI:

Az 1-es típusú cukorbetegség

Az 1-es típus főleg a fiatalabb korosztályt érint, egészen a serdülőkorig. Ilyenkor a hasnyálmirigy azon sejtjei, amelyek az inzulint termelik, elhalnak, így nem tudják feladatukat ellátni. A cukor nem jut el a vérből a sejtekbe, ez okozza a magas vércukor-értéket.

Oka:

- Még bizonytalan.
- Lehet genetikai hajlam, belejátszhat valamilyen vírus vagy valamilyen autoimmun probléma.

Kezelés:

- A páciens egész életében kívülről adagolt inzulin pótlásra szorul.

A 2-es típusú cukorbetegség

Régebben főleg az idősek betegségeként tartották számon. Ma viszont az előzőekben említettek miatt már gyermekek körében is tapasztalnak ilyen típusú cukorbetegséget. Itt szó sincs arról, hogy elpusztulnának az inzulintermelő sejtek.

Oka:

- Az elégtelen inzulintermelés és hatásfokának csökkenése miatt maradnak megfelelő mennyiségű cukor nélkül a sejtek.

A 2-es típusú cukorbetegségben jelen van ugyan az inzulin, ezért lassabban kúszik a vércukor értéke.

Tünetek:

- Megemelkedik az éhgyomri vércukorszint,
- a végtagok zsibbadhatnak,
- romolhat a látás,
- nehezebben gyógyulnak a sebek,
- érzékeny a bőr (száraz, viszket...)
- gombásodásra, fertőzésre hajlamosabb a bőr

Kezelés:

Lépcsőzetesen épül fel.

- Első lépcsőben, a betegség kezdetén ajánlott az életmód változtatás, **diétával**, testsúlycsökkentéssel, sporttal.
- Abban az esetben, ha az első lépcső már nem elégséges, **tablettás vércukorcsökkentő gyógyszerek** adására kerül, sor. Ezek a gyógyszerek csökkentik a vércukorszintet, növelik az inzulin hatását, és a betegség e típusára jellemző inzulinrezisztencia ellen hatnak. A betegség további szakaszában a cukorfelszívódást gátló gyógyszerek kombinációja válik szükségessé.
- A betegség további előrehaladásával, szükség lehet az **inzulint teljes pótlására**.

A 3-as típusú diabétesz:

A diabétesz e típusa ritkán fordul elő.

Oka:

- Kialakulásának különböző hátterében más-más okok, betegségek állhatnak (mérgezés, daganat, gyulladás).
- Nem minden esetben tudunk korrekt okot megnevezni.

Tünetek:

- hevesen és gyorsan jelentkeznek.

Kezelés:

- Szinte azonnal inzulinkezelésre szorul.

Ez a típus csak a felnőtt embereket érinti.

Gesztációs (TERHESSÉGI) diabétesz:

Várandósság alatt jelentkező cukorbetegség, amely olyan nőknél fordul elő, akik a terhesség előtt nem szenvedtek cukorbetegségben. Már az első trimeszterben mérhető tünetet ad. Kezelését is ennek mértéke fogja megszabni. Várandós nőknél, ha a diéta nem lehet kielégítő kezelés önmagában, akkor nem cukorfelszívódást gátló gyógyszereket vetnek be, hanem azonnal inzulinnal egészítik ki a diétát.

Legtöbbször ez a típusú cukorbetegség a terhesség után megszűnik, de később a 2. típusú diabétesz nagyobb valószínűséggel jelenik meg újra.

A KEZELETLEN CUKORBETEGSÉG TÜNETEI

Ezeket a tüneteket feloszthatjuk úgy is, mint korai és késői tünetek, vagy akár úgy is, mint szubjektív vagy objektív tünetek.

Korai tünetek:

szubjektív tünetek:

- Intenzív szomjúságérzet (4-6 liter víz fogyasztása)
- Fokozott mennyiségű vizeletürítés
- Rossz közérzet
- Teljesítőképesség csökkenése
- Fáradékonyság

objektív tünetek:

- Laborvizsgálatokkal igazolt éhgyomri vércukorszint-emelkedés
- Bőrtünetek: a bőr viszketése, érzékenysége, a bőr hámsérüléseinek nehezebb gyógyulása, gombásodásra való fokozott hajlam
- indokolatlan súlyvesztés

Késői tünetek, szövődmények:

Ezen elváltozások a tartósan magas vércukorszint erekre gyakorolt hatása miatt, valamint a sejtek, többek között idegsejtek éhezése miatt alakul ki.

- **Idegellátási zavarok:** viszonylag gyakran előforduló szövődménye a cukorbetegségnek. Az inzulinhiány miatt az idegsejt tápanyagellátása romlik, ezért funkciója károsodik és a korábban leírtak szerint nehezen regenerálódik, ha elpusztul, nem termelődik helyette újabb. Ennek következtében a bőrérzékelés csökken mind a fájdalom, mind a tapintás, mint a nyomás, mind a hőmérsékletérzékelés terén.
- **Érrendszeri elváltozások, érszűkület-megbetegedés:** A hosszan fennálló magas vércukorérték az ér belső falrendszerét (érbelhártya) károsítja, ennek következtében az érszűkület-megbetegedés kialakulásának hajlama nő, valamint a meglévő érszűkület-megbetegedés állapotromlása sokkal gyorsabbá válik.

A CUKORBETEGSÉG KEZELÉSE

A kezelés milyensége sok dologtól függ, de leginkább attól, hogy a hasnyálmirigy inzulintermelés-csökkenése milyen fokú, illetőleg melyik típusú cukorbetegségben szenved a beteg.

Kezelés:

- Diéta (minden típusnál ez a legfontosabb)
- Cukorfelszívódást gátló gyógyszerek alkalmazása (Csak a 2. típusúban)
- Legsúlyosabb esetben mesterséges inzulinpótlás (1-es, 3-as mindig, 2-es és a terhességi szükség szerint)

2.6.2. A CUKORBETEGSÉG LÁBÁPOLÁST ÉRINTŐ TÉNYEZŐI:

Egyik kezelési formát sem zárja ki önmagában a cukorbetegség. Abban az esetben, ha szövődik más szervrendszerek betegségeivel, elváltozásaival (érszűkület, idegrendszeri zavarok a kézen, fertőzések, stb.), mindig az adott állapot szabja meg, hogy kizáróvá válik-e a kezelés.

Minden esetben meg kell kérdeznünk, hogy tud-e a vendég arról, hogy cukorbeteg lenne.

Válaszától függően további kérdésekkel és a rájuk adott válasszal eldönthetjük, hogy számunkra ebben az esetben mennyire lesz a vendég állapota befolyással a munkánkra.

Mióta beteg? Mennyire magas szintű terápiában részesül?

Minél régebb óta, vagy minél magasabb szinten kezelik, számunkra annál fontosabb a szövődmények tüneteinek felismerése, a gondos, figyelmes ápolás!

- Kerülni kell a hámsérüléseket a rosszabb sebgyógyulás miatt
- Ha hámsérülést okozunk azonnal sebellenzést végzünk és tájékoztatjuk a vendéget arról, hogy lassabban gyógyuló sebei így fertőzési kapuként működnek. Ezért gondosan kezelje, szükség esetén mutassa meg orvosának.

A cukorbetegség és a fekély összefüggései:

Az emelkedett vércukorszint károsítja a végtag hajszerleit, idegeit. Az érző idegek károsodása miatt a kisebb sérülések fájdalommentesek, ezért a hámsérüléseket nem észleli a beteg időben. Ezek a hámsérülések behatolási kaput jelentenek a kórokozónak, akik közül a baktériumoknak és gombáknak kedvez a szövetek emelkedett cukortartalma. A sebek pedig nehezebben gyógyulnak a rossz vérellátás miatt. Mindezek a fekély kialakulásához vezetnek.

2.7. A BŐR

Az ember bőre a külvilággal, környezetünkkel érintkező legfontosabb szervünk. Hám-, és kötőszövetből épül fel.

Három réteget különítünk el benne.

- **Hám (epidermis):** bőrünk legkülső, a külvilággal érintkező része
- **Irha (dermis):** a bőr középső, leginkább kötőszöveti sejtekből, rostokból felépülő része. Található benne; érhálózat, idegrost-hálózat, idegvégződések, mirigyek és szőrtüszők.
- **Bőralja (subcutis):** elsősorban zsírszövetből és közte elhelyezkedő kötőszövetből áll, amelyben dús érhálózat található.

2.7.1. A HÁM RÉTEGEINEK ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A HÁMRÉTEG (EPIDERMIS) LEÍRÁSA

Bőrünk legkülső rétege. Vastagsága kb. 0,2 mm, de megvastagodhat akár több mm-nyire is. Többretegű elszarusodó laphám alkotja. A hám és az alatta lévő irharéteg között éles határvonal van. Ez egy hullámos lefutású, úgynevezett „ujjszerű befűződést” mutat. Az irha papillái benyomulnak a hám felé, ezért is nevezik ezt szemölcsös (papilláris) lefutású határvonalnak.

A hám ereket és idegeket nem tartalmaz, de szabad idegvégződések vannak benne. Ezért ha csak a hámréteg sérül meg (pl.: horzsolás), akkor a bőr nem vérzik és a seb heg nélkül gyógyul, de ennek ellenére fáj.

A hámban négy sejtípust találunk:

- Keratint termelő sejtek (Keratinociták) - a hámsejtek 95%-át alkotják
- A bőr színét adó (Melanociták) - melaninfestéket termelő sejtek, amelyek elnyelik az ultraibolya sugarakat, ezáltal védik a bőrt a napfény károsító hatásaitól / a bazális réteg sejtjei közé beágyazódva található /

- Immunsejtek (Langerhans) sejtek – kötőszöveti eredetű fehérvérsejtek, szerepük a hámba bekerült antigének és az ott károsodott hámsejtek elpusztítása (a hám tüskés rétegében helyezkedik el)
- Érzékhámsejtek (Merkel- féle sejtek) – az alapréteg sejtszíjjei között található, a tapintási inger felvételében van szerepük

A hámréteg felépítésében öt sejtréteget különböztünk el (irha felől a bőrfelszín felé haladva a következők szerint):

- Alap,- vagy Bazális réteg
- Tüskés réteg
- Szemcsés réteg
- Fénylő réteg
 - (csak tenyéren, talpon)
- Szaruréteg

Elszarusodás folyamata:

A hámrétegben végbemenő olyan alaki, kémiai és biológiai átalakulás, amely során az osztódó hámsejt tápanyaghiány miatt kezdetben csak alakját, majd sejtanyagját is elveszítve kémiaiilag is átalakul és a felszínen élettelenül, vízhiányosan lekopik, lehámlik, ledörzsölődik.

2.7.2. A KÖTŐSZÖVETI RÉTEG - IRHA (CUTIS VAGY DERMIS) JELLEMZÉSE

A bőr középső, 1-3 mm vastagságú, legösszetettebb rétege. Kizárólag élő sejtekből áll. Az alapszövetek között csak a kötőszövetben van egyedül az alapállomány mellett jelentős nagyságú sejt közötti állomány!!! (A testet érő mechanikai ingerek csillapításához kiválóan alkalmasak).

Ennek egy része kocsonyaszerűen híg (AMORF), míg más része ROSTOS.

A rostos résznek három megjelenési formája van:

- **Kollagén** (rugalmatlan) **rostok**, amelyek az irha 90%-át alkotják. Lágú, feszítésnek ellenálló, nem nyújtható rostok.
- **Elasztikus** (rugalmas) **rostok**. Szakítási szilárdságuk a kollagén rostokénak csak az 1/3-a, ellenben nyújthatóak, rugalmasságuk révén az eredeti hosszukat visszanyerik. Főként az arc bőrében vannak nagyobb számban.
- **Rácsrostok** a sejt dús szövetekben található. Egymással rácsszerűen összefüggő finom fonalakból állnak (erről kapta a nevét).

Az irhán domború kiemelkedések található, ezek a papillák vagy szemölcsök. Az irha szemölcsői benyomulnak a hámba, a hám pedig csapokat bocsát az irhába.

Helyenként a kötőszövet a felette levő hámot redők formájában kiemeli (itt jutnak a felszínre a verejtékmirigyek kivezető csövei), közöttük pedig barázdák keletkeznek. Ez az úgynevezett bőrléc rajzolat, ami a megérintett felületen ujjlenyomatként látható. A bőrrajzolat egyedi és a kriminalisztikában van jelentősége.

Az irhában található képletek:

- Verejtékmirigyek (az irha és bőralja határán található),
- Faggyúmirigyek,
- Szőrtüszők (legtöbbször párosan helyezkednek el, a szőrszállal közös kivezető csővel rendelkeznek)
- Szőrmerevítő izmok a szőrtüszők alsó feléből húzódnak a hám irányába. Összehúzódásakor (libabőr) a szőrszál megemelkedik, a faggyúmirigyek összehúzódnak és a szőrtüsző járatain át kiürül a faggyú a bőrfelszínre.

- Hajszálerék
- Idegek (az erek tágasságát szabályozó, valamint a hőre-, nyomásra- és a fájdalomra érzékeny idegvégződések és receptorok).

Az irha és bőralja között nincs éles határ.

A BŐRALJA – ZSÍRRÉTEG (SUBCUTIS) JELLEMZÉSE

Bőrünk legalsó rétege, mely laza, rostos, vastagabb kötőszöveti kötegekből és az ebbe ágyazódott lebenyekbe rendeződött zsírsejtekből áll. A lebenyeket elválasztó kötőszöveti sővényekben erek és idegek rostjai haladnak.

A zsírpárna vastagsága az életkortól, nemtől, fajtól, életmódtól függ és testtájanként változik. Fontos szerepe van a test esztétikai megjelenésében (kövér – sovány), valamint a passzív hőszabályozásban és a mechanikai hatások elleni védelemben is.

A bőralja érintkezik a test többi felépítő szövetével pl.: az izmokkal, csontokkal.

A BŐR VÉREREI:

A bőr három rétege közül csak az irha és a bőralja tartalmaz ereket. Az ütőerek (artériák) és a visszerek (vénák) három egymás felett, a bőr felszínével párhuzamosan elhelyezkedő, egymással összefüggő „érfonatot” alkotnak.

- **Felületi érfonat („szemölcs alatti köteg”):**
Az irha felső határán helyezkedik el, közvetlen a papillák alatt. A három érfonat közül a legvékonyabb / kapilláris/ érhálózat, amely táplálja az irhát, hámot és a papillákat. Lebonyolítja a tápanyagok és bomlástermékek kicserélődését, gázcseréjét.
- **Kötőszöveti érfonat („bőr köteg”):**
Az irha középső részén helyezkedik el. Az itt található szőrtüszőket és mirigyeket táplálja.
- **Bőralja érfonat („hálózatos köteg”):**
Legmélyebben az irha és bőralja határán helyezkedik el. Az itt található területet látja el.

A három érfonatot függőlegesen haladó, úgynevezett „kandeláber” erek kötik össze.

A vérerek mellett gazdag nyirokér-rendszer is található a bőrben. A mélyebb rétegek felől hatolnak a bőrbe, ahol két fonadékot alkotnak; A bőralja- és a kötőszöveti nyirokérhálózatot. Szerepük az anyagcserében, főként a bomlástermékek elszállításában fontos.

A bőr színét ugyan az alap rétegben lévő bőrfestékanyag (melanin) adja, de függ a vérteltségtől is.

A BŐR IDEGEI, A BŐRÉRZŐ SZEREPE

A bőr gazdagon ellátott idegekkel, ezért fontos érzékszervünk. A bőrbe hatoló idegrostok szétágaznak és elhelyezkedésük nagyrészt az érhálózatoknál látott hármastagolódást követi. Az érzékelés a bőrben elhelyezkedő idegvégződések (receptorok) segítségével történik. Ezek fogják fel az ingert, kivéve a szabad idegvégződéset, amelyek a fájdalomérzet kialakulásában fontosak. Ilyenek vannak a hámban és az irhában.

A bőrérző - és mozgó idegrostjai a gerincevelől erednek. Az idegrostok behatolnak a hámba. A receptorokban keletkezett ingerület idegek útján halad a gerincevelől keresztül az agyba. Az érzet itt tudatosan és szükség esetén válaszreakciót vált ki.

Speciális idegvég készülékek:

- **„Meissner-féle” tapintó testecskek:** érintést és szorítást közvetítenek. A talp-, kéz- és lábfej területén helyezkednek el és az akaratlagos idegrendszer szabályozza.
- **„Krause testecske”** a hőmérséklet érzékeléséért felelős (hideg – meleg), a bőr mirigyait és a hajmeregítő izmocskák ereit szabályozza.
- **„szabadon végződő fájdalom idegrostok”:** a fájdalom és viszketés érzetét közvetítik.
- **„Vater–Paccini-féle végtest”:** a nyomás érzékeléséért felelős.

A bőr érzékenysége a nyomási- és hő ingerekkel szemben testtájanként változik.

A fájdalomérzetet a hőmérséklet befolyásolja. Magasabb hőmérsékleten nagyobb a fájdalomérzet és ez fordítva is igaz.

ZSÍRKÖPENY (LIPOID KÖPENY)

Alkotásában kétfajta zsíryananyag vesz részt:

- faggyúzsír: a faggyúmirigyek által termelt faggyú hozza létre. Termelődése folyamatos, feloldása után könnyen pótlódik.
- Szaruzsír: a hámban zajló elszarusodási folyamat egyik terméke. Csak erősebb vegyszerek oldják, letisztítása után nehezen pótlódik.

A zsírtakaré a savak, és a lúgok ellen szinte egyenlő mértékben nyújt védelmet. Víztaszító (hidrofób) tulajdonsága miatt gátolja a bőr nedvesítését, ami segít a kórokozók elleni védelemben, hiszen a kórokozónak is szüksége lenne vízre a szaporodáshoz.

Ép zsírköpeny esetén a vizes oldatok leperregnek róla.

SAVKÖPENY

A savköpenyt a bőrfelszínre ürülő faggyú és verejték szabad zsírsavtartalma hozza létre. A hámban alaprétegében is savas vegyhatást találunk, de ez jelentősen felerősödik a bőrfelszínen.

A bőrfelszín Ph-ja 4-6, gyengén savas kémhatású. A savköpeny védelmet nyújt a rövid ideig tartó lúghatással szemben, valamint jelentős szerepe van a kórokozókkal szembeni védekezésben is, hiszen a kórokozók nem tudnak savas közegben szaporodni.

A savtakaré eltávolítása után kb. fél óra elteltével teljes mértékben pótlódik.

2.7.3. A BŐR MIRIGYEI

FAGGYÚMIRIGY

Váladékát a test felszínre ürítő külső elválasztású mirigy, amely részt vesz a bőr zsírköpenyének kialakításában és a hajszálak, szőrszálak zsírzásában.

Jellemzője:

- Zsírnemű anyagot (faggyút) termel.
- Hiányzik a bőrünkben, a tenyéren, a talpon és a körömágyon.
- Holokrin típusú mirigy váladékát a mirigy felrepedt sejtjeinek plazmája adja.
- Kivezető csöve legtöbbször az irhában a szőrtüsző felső harmadához csatlakozik.
- Elszórtan szabad faggyúmirigyek is előfordulnak, pl. szemháj, emlőbimbó környékén. Mégis leginkább párosan vagy csoportosan helyezkednek el.
- Váladékát, a faggyút a szőrtüszőn keresztül juttatja a test felszínre. Kiürülését a termelődő faggyú nyomása és a szőrmeregítő izmocska összehúzódása segíti elő.

- Termelődése életkoronként más és más.
 - Gyermekkorban minimális,
 - serdülőkorban fokozott,
 - felnőtteknél és idős férfiaknál állandó,
 - idős nőknél csökken.

Szerepe, feladata:

- A zsír-savköpeny alkotója.
- Bezsírozza a bőrt és a hajszálakat, bársonyos puha tapintatúvá teszi a bőrt.
- Megakadályozza a bőr felszínének túlzott nedvesítését.
- Gátolja a bőr víztartalmának elpárolgását.
- Segíti a zsírban oldott anyagok felszívódását.
- Véd a vegyi hatásoktól és a kórokozóktól, valamint az időjárás viszontagságaitól.

VEREJTÉKMIRIGY

Test felszínre ürülő külső elválasztású mirigy, amely bomlástermékeket választ ki és részt vesz a bőr savtakarójának kialakításában.

Jellemzői:

- legnagyobb számban a tenyéren és a talpon található,
- háromszor akkora számban vannak jelen, mint a faggyúmirigyek.
- Szerkezetileg csöves mirigyek, amelyek a bőralja és irha határán csőgombolyaggal indulnak.
- Váladékuk a verejték, amely egy víztartalmú anyag,
- sókat és a szervezetből távozó nitrogén 5%-át tartalmazza.
- A verejtékmirigyeknek normálisan csak a 10% működik aktívan. 20% nyugalomban van. A többi 70% készenléti állapotban van.
- Normálisan naponta 800 g verejtéket ürítünk ki. Funkciója: hőszabályozás, savköpeny kialakítása, ásványi sók kiválasztása, és nagyon minimális nitrogén kiürítés (kiválasztás).
- Termelődése melegben a vegetatív idegrendszeri túlsúly miatt (fizikai munka, félelem, izgalom) fokozódik.

A verejtékmirigyeket működésük szerint két csoportba osztjuk:

Ekkrin típusú mirigyek:

- Egész életen át működik.
- Jellegzetes szagát a nitrogén tartalmú bomlástermékek és a hozzá keveredő zsírsavak adják.
- Váladékát a mirigy sejtszövetjei termelik.
- Váladékukat a hámlécek élén lévő apró pórusokon át közvetlenül a bőrfelszínre ürítik, idegrendszeri hatásra.
- A verejték pH. értéke 4,5 - 5,5.

Apokrin típusú (illat) mirigyek:

- Csak bizonyos testtájakon a hónaljban, nemi szervek táján és a végbél körül vannak.
- Működésük serdülőkorban indul be hormonhatásra.
- A termelődése folyamatos lesz a serdülőkortól.
- Terhességben a működésük fokozódik.
- Belső elválasztású mirigyek szabályozzák.
- A verejték enyhén lúgos vegyhatású – pH. 5,5 - 6.

- Összetételében több szerves anyagot tartalmaz, ezért hamarabb bomlásnak indul. Ez adja a jellegzetes „testszagot”.

2.7.4. A BŐR FUNKCIÓI

Azon élettani folyamatok kapcsán, amelyek a hámban az elszarusodás folyamatát biztosítják, valamint az élő szövetekben a mirigyek -, illetőleg az érrendszer révén létrejönnek, több funkciócsoportba sorolhatók:

- védelmi
- érzékelő
- kiválasztó
- hő-szabályozó
- felszívó
- vérraktár
- immunvédekezés része
- bőrrajzolat

A BŐR VÉDELMI SZEREPE:

A bőr működésének tekintélyes részét a külvilágból érkező sokféle hatás (fizikai, kémiai, biológiai) elleni védelem teszi ki.

Fizikai hatások elleni védelem

Mechanikai védelem:

1. A bőr összenyomással és nyújtással szembeni védelmét
 - a. rugalmassága /az irha és bőralja felépítésében részt vevő rugalmas rostok/
 - b. és szakítószilárdsága biztosítja /a hám és az irha hullámos lefutása, a hámsejtek többszörös, rácyszerű kapcsolódása, az irha felszínnel párhuzamos vaskos rosthálózata/.
- Az eróziós hatások (kaporás, dörzsölés) ellen a szaruréteg keratinja nyújt védelmet.
- A nyomás- és ütés tompítását a bőralja zsírszövege segíti.

Fényvédelem:

- Fény hatására a hám alaprétégében megtalálható melanocita sejtek száma és az általuk termelt festékanyag a melanin is fokozódik. Ennek következtében a bőr le barnul. A bőrfelszínre érkező ibolyántúli sugarak jelentős hányada /95%/ elnyelődik, illetve visszaverődnek és/vagy szétszóródnak. Csak mintegy 15% - a jut tovább az irhába. Amely átjutott fénysugarak az irhában gyulladást okozhatnak
- Fény hatására a hám alap sejtrétégében is felgyorsul a sejtosztódás, amely a felső szaruréteg megvastagodásához vezet. Ez a megvastagodott szaruréteg is védelmet biztosít, mert fokozza a fényvisszaverődést.

Biológiai hatások (kórokozók) elleni védelem:

A szaruréteg alacsony víztartalmú (10%), ami kedvezőtlen a kórokozóknak. Kiszáradnak, elpusztulnak és a hámlás során lelekednek.

A szaruréteg felső soraiban egyébként is az állandó finom hámlás biztosítja a bőr folyamatos megújulását. A természetes hámlás akadályozza a kórokozók megtelepedését és szaporodását.

A külső elválasztású mirigyek által termelt váladék, a verejték tejsavtartalma és a faggyú valamint az elpusztult hámsejtek zsírtartalma miatt a bőrfelszín savas vegyi hatású (pH 4-6 körüli). A bőr savköpenye kedvezőtlen az általában lúgos közeget kedvelő kórokozók számára. Savas környezetben elpusztulnak.

A bőrfelszín zsírköpenye gátolja a bőr nedvesítését, ami szinte minden gombafajnak és a legtöbb baktériumnak is létfeltétele. És végül, de nem utolsósorban a bőrfelszínen olyan baktériumok és gombák élnek (normális körülmények között), amelyek más kóros baktériumokat elpusztító antibiotikumokat termelnek.

A hámot mindezek ellenére (Pl.: sérülés miatt) áthatoló kórokozókat a kötőszövet fehérvérsejtjei megpróbálják elpusztítani, bekebelezni.

Vegyi hatások elleni védelem:

A hámréteg legfelső rétegei; a száru- és a fénylő réteg, illetőleg az ezekben található keratinok, zsírok, savak védik meg a szervezetet.

A száru- és fénylő réteg keratinja a gyengébb vegyi hatásokkal szemben igen jól ellenáll. Erős savak, maró lúgok és fehérjebontó enzimek azonban meg tudják támadni. A bőr savköpenye véd a rövid ideig tartó lúgmarásoktól (mosószerek).

A bőr zsírtakarója a lúgok és a savak ellen csaknem azonos mértékben nyújt védelmet. A zsírköpeny víztaszító tulajdonságú, ezáltal gátolja a bőr nedvesítését. A legtöbb vegyi anyag vizes oldat formájában kerül a bőrre és ép zsírköpeny esetén nem okoz kóros elváltozást.

2. A bőr kiválasztó szerepe / Barrier funkció /:

Megakadályozza a hasznos anyagok kiáramlását a külvilágba, de a vesék mellett lehetővé teszi a szervezetben keletkező bomlástermékek kiválasztását, eltávolítását (a szőrtüszőkön, faggyú- és verejtékmirigyeken) át. A bőr kb. 5 %-ban vesz részt ebben a folyamatban, döntően ez a vese feladata.

3. A bőr hő szabályozó szerepe:

A bőrnek döntő szerepe van a szervezet hő háztartásának szabályozásában, amit részben passzív, illetve aktív módon végez.

➤ Passzív módon:

- jó hőszigetelő, mivel a száru- és fénylő réteg keratinja és a bőralja zsírszövege rossz hővezető
- jó hőtároló, mivel a zsírszövet megakadályozza a nagy hő leadást a külvilág felé.

➤ Aktív módon:

- a bőr zsír takarójának megvastagításával, amit úgy érnek el, hogy hidegben a szőrmerevítő izmocska összehúzódásának hatására a faggyúmirigyek több faggyút ürítenek a bőr felszínére, ami hőszigetelő hatású
- a verejték kiválasztásával és elpárologtatásával hűti a szervezetet
- a bőr ereinek szűkítésével és tágításával sugárzás révén tudja a hőmennyiség leadását szabályozni (hidegben az erek összehúzódnak, melegben kitágulnak).

4. A bőr felszívó szerepe:

A bőrre került anyagok jelentős része csak a bőr felületén fejt ki a hatását, azonban fontos egyes gyógyszerek és kozmetikumok testbe történő juttatása. A bőr barrier funkciója rendkívül előnyös a külvilág vegyi ártalmaival szemben, de nehezen leküzdhető akadályt jelent abban az esetben, amikor valamilyen hasznos anyagot akarunk bejuttatni a bőrbe.

A bőrre került oldott anyagok a következő módon juthatnak a bőrbe:

- A szőrtüszőkön és a hozzájuk kapcsolódó faggyúmirigyeken keresztül történő felszívódás a legszámtöbb. Itt a zsírban oldott anyagok jutnak a szervezetbe
- A verejtékmirigyeken keresztüli felszívódás jelentősége igen csekély
- Az ép szarurétegen keresztül, annak szűrőfunkciója miatt a felszívódás lehetetlen. Ez csak a szaruréteg sérülése esetén jöhet létre.

A felszívódást befolyásolja a bőrre került anyag szerkezete, fizikai-, és kémiai tulajdonsága, valamint a bőr szarurétegének nedvességtartalma és vastagsága.

A gőzök és gázok akadálytalanul jutnak a bőr mélyebb rétegibe! Ilyen kedvező hatások a gyógyfürdő kezelések során használhatók ki, de a kénhidrogén, higany vagy a mustárgáz szintén ezen az úton bejutva okozhat mérgezést.

Zsírban oldódó vegyületek, hatóanyagok, gyógyszerek akkor juttathatók be a bőrbe, ha az sikeresen feloldódik a szaruréteg zsírájában. Ez az áthatolás csekély, de ahhoz elegendő, hogy gyógyszereket juttassunk a bőrbe.

A vízben oldódó vegyületek igen kismértékben és csak hosszabb ideig tartó (15-20 perc) érintkezés után képesek behatolni a bőrbe. A bőrfelszín zsírtalanítása fokozza ezek felszívódását.

A felszívódás hatékonyságát akár zsír-, akár vízdékony anyagról van is szó, bedörzsöléssel vagy masszírozással fokozhatjuk.

5. A bőr, mint vérraktár:

A bőrben nagyon sok olyan hajszálér van, amely nincs folyamatosan nyitva. Ezek összterfoga igen nagy és jelentős mennyiségű vér raktározására képesek. A bőrben lévő erek mintegy 70%-a vérraktárként szolgál.

6. A bőr, mint érzékszerv:

A bőr idegvégződéseiben igen gazdag szervünk. A különböző érzésfajtákat (fájdalom, viszketés, csiklandozás, hő, tapintás, nyomás,) speciális végkészülékek (receptorok) veszik fel, és idegek mentén juttatják el a központi idegrendszerbe. A bőr, változó érzékenységet mutat a különböző testtájakon.

A fájdalom érzékelése különös jelentőségű az ember életének megőrzése szempontjából.

7. Bőrünk az immunvédekezés része:

Bőrünk, mint a szervezet első védelmi vonala játszik szerepet a külső behatolókkal szembeni védekezésben.

8. Bőrrajzolat:

Az ujjbegyen és a tenyéren az egyénre jellemző, jellegzetes bőrrajzolat látható. Ennek jelentősége nem csak a kriminalisztikában van, hanem az érzékelésben is.

A bőr légző szerepe:

Embernél nem jelentős, kb. 1 %-nyi. Az emlősök légzése a tüdőn keresztül zajlik, és a véráram útján jut el az oxigén a szövetekhez és a sejtekhez.

2.8. A KÖRÖM

A köröm az ujjak végperccének háti felszínén elhelyezkedő, kemény, enyhén domború szarulemez.

Körömegység = körömképlet = körömrendszer=

mátrix (a csírasejtek tömege) + körömlemez + a körülötte elhelyezkedő körömképletek + valamint az alatta elhelyezkedő körömágy alkotja.

A köröm részei:

- Mátrix: A körömsánc és a körömágy között elhelyezkedő, kb. 0,5 mm átmérőjű érzékeny hámköteg, amely a köröm növekedési zónája.
- Holdacska/Lunula: A körömlemez alatt elhelyezkedő félhold alakú érzékeny terület, amely tulajdonképpen a mátrix elülső, alsó részének átvetülési képe.
- Körömtest: A körömlemez azon része, amely felfekszik a körömágyra.
- Mosolyvonal: Határvonal a körömtest és a szabadszél között.
- Szabadszél: A körömlemez azon része, amely a körömágytól előre felé felfüggesztés nélkül helyezkedik el. Ez utóbbi három rész alkotja a körömlemezt.
- U - alakú körömsánc
- Oldalsó bőrredő a sánc oldalsó részét borító elszarusodott bőr.
- Hátsó bőrredő/kutikula/szarupárkány: lezárja a körömágy felé a körömegységet. Fontos feladata a kórokozóktól, vegyszerektől való védelem.
- Elülső bőrredő/hyponichium: a szabadszél alatt elhelyezkedő érzékeny bőröcske, szabadszél felől biztosítja a körömegység lezárását, védelmét.
- Stresszpontok/sarokpontok
- Körömágy: a körömlemez alatt elhelyezkedő, kb. 0,2 mm vastag el nem szarusodó hámréteg, amelynek bő érhalózata miatt rózsaszínű a körmünk. Ezen fekve és vele szorosan összekapcsolódva folyamatosan tolódik előre a körömlemez.

2.8.1. A KÖRÖM SZERKEZETE

A KÖRÖM MIKROSZKÓPOS SZERKEZETE:

A köröm kb. 100-150 egymás fölé rendeződött, szorosan egymáshoz tapadó, magnélküli elhalt hámsejtekből álló egység. Alapanyagát tekintve főként kemény szaru (kemény keratin), amely kémiaiilag tekintve egy rostos fehérje.

A KÖRÖM MAKROSZKÓPOS SZERKEZETE

A körömlemez egy felső vékonyabb és egy alsó vastagabb lemezegységből áll, melynek közös átmérője átlag 0,75 mm körüli. Ez a felépítés annak köszönhető, hogy az előretolódó elhalt hámsejtek egy része a mátrix hátsó felső részéből (ez a vékonyabb felső rész), más részük a mátrix elülső alsó részéből (ez a vastagabb alsó rész) növekednek előre.

2.8.2. AZ EGÉSZSÉGES KÖRÖMLEMEZ TULAJDONSÁGAI

Az egészséges körömlemez egy élettelen szaruképződmény. A mozgás passzív része, fontos kiegészítője a csontvázrendszernek.

- Felülete fényes és sima
- Anyagát tekintve kemény, de egyben rugalmas szerkezetű

- Látható fénynek áttetsző, átteresztő
- Színe rózsaszín az alatta elhelyezkedő és áttetsző vérbő körömágy miatt
- Formája egyénenként változik, az ujjbegy formájától függ, amely genetikusan meghatározott
- Savak, lúgok jól oldják
- Jó hővezető
- Alakja kettős C-ívet mutat, melyek közül a harántív domborúbb, mint a hosszanti ív
- Növekedése minden életkorban a halálunk pillanatáig folyamatos

2.8.3. A KÖRÖM FEJLŐDÉSE, NÖVEKEDÉSE

A köröm fejlődése már a magzati élet harmadik, negyedik hónapjában elkezdődik, ekkor kezdenek a csírasejtek működni. A magzati élet hetedik hónapjában a körömlemez áttöri a bőrt, és érett újszülöttnél eléri az ujjbegyet. Ez a növekedés az életünk során folyamatos a halálunkig, sőt, néhány órával még az után is tart a körömlemez előretoldódása. A körömlemez növekedése a szabad szél irányába történik, mivel a mátrixból előre tolódó sejtek az állandó osztódás miatt folyamatosan tolják maguk előtt a már korábban képződött sejteket. Ezek eközben elhalnak és összefüggő, elszarusodott lemezként haladnak a szabad szél irányába.

A köröm növekedését befolyásoló tényezők

A normál növekedést befolyásoló tényezők:

- Szívtől való távolsága: a kézen kétszer olyan gyorsan nő (átlagosan 0,1 mm/nap), mint lábon (átlagosan 0,05 mm/nap)
- Életkor: gyermekkorban gyorsabban, idős korban-lassabban növekszik a körmünk.
- Évszakok váltakozása: tavasztól ősziig gyorsabban növekszik a körmünk, mint télen
- Éghajlat: a mediterrán, forró égövi országokban a növekedési sebesség gyorsabb
- Mechanikai ingerek hatására (reszelés) a körömnövekedési sebessége megnő, mivel a mátrixból előretolódó sejtek gyorsabban osztódnak ezen inger hatására
- Táplálkozás: a fehérje és ásványi anyagok hiánya (éhezés, anyagcsere-betegség) a köröm növekedési sebességét lelassítja
- A körömlemez vastagsága szintén befolyásoló tényező a növekedési sebességet tekintve, hiszen minél vastagabb egy körömlemez, a növekedési sebessége ezzel arányosan csökken

A KÖRÖM FELADATA

- Az ujjak utolsó ujjpercének (körömperc) védelme: ép körömbőr esetén a kórokozókkal szemben megvédi a körömegységet
- Tartást biztosít a végpercnek, amely így lehetővé teszi az eszközhasználatot
- Valamint segíti apró tárgyak megfogását, megtartását

2.9. BÖRGYÓGYÁSZATI ELVÁLTOZÁSOK, KÓRKÉPEK

A leggyakoribb bőrgyógyászati elváltozásokat a kialakulás lehetséges oka szerint hét nagy csoportba tudjuk sorolni.

1. Szarusodási zavarok, elváltozások
2. Fizikai tényezők okozta elváltozások
3. Kémiai tényezők okozta elváltozások
4. Kórokozó okozta fertőző bőrelváltozások, kórképek
5. Jóindulatú elváltozások
6. Rosszindulatú elváltozások
7. Bőrfüggelékek elváltozásai

2.9.1. SZARUSODÁSI ZAVAROK, ELVÁLTOZÁSOK

A SZARUSODÁS FOLYAMATÁNAK ZAVARA – PIKKELYSÖMÖR (PSORIASIS)

Laza, pikkelyes szerkezetű szaru felhalmozódás, ami egy igen gyakori, nem fertőző bőrelváltozás. A szarusodás folyamata a normális 5-7-szeresére is felgyorsulhat, de a leválás üteme ezt nem tudja követni.

Okai:

- konkrét okát nem ismerjük, de a hám alaprétégében lévő, keratint termelő sejtek túlműködését a tudomány mai állása szerint a stressz, a genetikai tényezők, bizonyos betegségek, gyógyszerek fokozhatják.

Tünetei igen változatosak, típusától függően lehetnek:

- Lemezes hámlás formájában jelentkező
- A bőr szintjéből mérsékelten kiemelkedő 1-2 mm-estől a 15-20 mm-es átmérőjű foltok, pörkök formájában
- Viszkethet, de akár tünetmentes is lehet
- Test szerte bárhol előfordulhat, de leggyakrabban ízület fölött (könyök, térd, ujjpercek), hajas fejbőrön a leggyakoribb.
- Ritkán akár a körömlemezen is megjelenik, mint részjelenség.

Kezelése: oki terápiája nincs, kizárólagosan helyi és tüneti.

- Ásványi anyagokkal dúsított vízben áztatás után megfelelő hullámhosszú fényterápia alkalmazása
- Bőrápoló, bőrpuhító krémek használata
- Koleszterin- és zsírszegény diéta

A SZARU TERMELŐDÉSÉNEK ZAVARA – BŐRKÉRGESÉDÉS

A bőrkérgesedés leggyakoribb oka a tartós mechanikai hatás (dörzsölés, nyomás).

A bőrfelületet ért tartós nyomás hatására, annak felületének nagyságától függően kétféle elváltozást különböztetünk meg.

- A nagyfelületen ható tartós nyomás miatt úgynevezett
 - **lapszerinti kérgesedés** alakul ki, amit **bőrkeményedésnek** is szoktunk nevezni.
- Az egy ponton ható folyamatos nyomás következtében pedig az úgynevezett
 - **csapszerinti kérgesedés**, vagy más néven **tyúkszem** alakul ki.

SZARUSODÁSI ZAVAROK LÁBÁPOLÁST ÉRINTŐ TÉNYEZŐI:

A Pikkelysömör (Psoriasis)

Ez az elváltozás csak befolyásoló hatású. Ilyen elváltozás esetén csak arra kell törekednünk, hogy kezelésünkkel az adott bőrfelületet ne érje még több stressz, esetleg sérülés, irritáció.

- Nem hámlaszthatjuk vegyileg, vagy mechanikai módszerekkel,
- A bőrön lévő pikkelyszerű képleteket nem szabad lekaparni, ledörzsölni!

- A körmök érintettsége esetén az adott körmöket nem lehet reszelni, csiszolni, lakkozni!

A bőrkérgesedések közül a **bőrkeményedés** nincs befolyásoló hatással munkánkra, hiszen azért jön a vendég, hogy megápoljuk bőrét, a szarutöbbletet eltávolítsuk megfelelő módszerekkel. Erre hatással csak a bőrtípusa lehet. (5.1)

A csapszerinti kérgesedés **tyúkszem** három szempontból is befolyással bír munkánkra.

- Azok a tyúkszemek, amelyek az ujjak között helyezkednek el lágyak, mert meleg nyirkos helyen vannak. Nincs különösebb előkészítésre szükség az eltávolításukhoz, mert már így is puhák. Normál áztatás után eltávolíthatóak. Ellenben a szabad felületeken lévőket (ujjak háti felszínén, bütyöknél, talpon) alaposan elő kell készíteni a tökéletes eltávolítás érdekében.
- Azoknál a vendégeknél, akik vérhígító-, vagy véralvadást gátló gyógyszereket szednek, különösen nagy figyelmet kell fordítani mind az előkészítésre, mind az eltávolításra a vérzékenység miatt!
- Cukorbeteg, érzékszervek vendégnél fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy elkerüljük a hámsérüléseket, mert a korábban leírtak miatt nehezen gyógyulnak a hámsérüléseik, a talpon könnyen kialakulhat a talpi fekély elváltozás!

2.9.2. FIZIKAI TÉNYEZŐK OKOZTA BŐRELVÁLTOZÁSOK

Fizikai tényezők lehetnek a mechanikai hatás, a fényhatás és a hőhatás.

- **Mechanikai** hatások miatt kialakulhatnak sebek, vágások, tépések, harapások is, amelyeket ebbe a csoportba sorolunk.
- **Fényhatás** okozta elváltozások
 - fotóallergiás bőrelváltozást emelhetjük ki, amely újszülött korban a még fejletlen immunrendszer miatt alakul ki, de ennek érése után kezelés nélkül megszűnhet, míg felnőttkorban kialakult fotóallergiás bőrelváltozást egy életen át magas faktorszámú bőrvédő krémekkel kell kezelni. Ilyen esetben ajánlott a kozmetikumok közül is azokat választani, amelyek fényvédő faktórral rendelkeznek.
 - Vitiligo - a bőr elveszíti pigment tartalmát, fehér foltok jelennek meg. A test bármely részén kialakulhat, de leggyakoribb a fénynek kitett helyeken, mint például a kéz, kar, arc, lábfej, lábszár területe. Kialakulásának oka nem ismert, de összefüggésbe hozzák a túlzott napégéssel, immunológiai problémákkal, családi halmozódása örökletes kérdéseket is felvet. A sötétebb tónusú bőrrel rendelkezők körében, valamint nőknél gyakoribb. Fényvédelem az adott területen csökkent a tüneteket.
 - Májfolt – az előző elváltozással ellentétben itt a pigment termelő sejtekben fokozódik a termelés és ennek következtében a bőrön sötétebb folt jelenik meg. Fontos megemlíteni, hogy fény hatására jelennek meg, tehát célszerű kerülni a napfényt és a szoláriumot. A lábápolásra nincs különösebben hatással, leginkább esztétikai probléma.
 - Szeplő – a legenyhébb és egyben leggyakoribb pigmentációs zavar, vagy inkább hiba a bőrön. A lábápolásra nincs különösebben hatással, leginkább esztétikai probléma.
- **Hőhatás** okozta bőrelváltozások közé soroljuk az égést és a fagyást.

- Az égés során, a sejthártyán belüli sejtplazma kicsapódik, és ez okozza a szövetszétesést, a sejt pusztulását, valamint a szövet károsodását.
- Fagyás során a sejtplazma kikristályosodik, ennek következtében a sejthártya kiszakad, és a sejt elpusztul.

Mindkét elváltozást három stádiumba soroljuk, annak függvényében, hogy a bőrt milyen mélységben érinti, de ennek ellenére súlyossága nemcsak ettől függ, hanem a kiterjedés nagyságától is.

FIZIKAI TÉNYEZŐK LÁBÁPOLÁST ÉRINTŐ TÉNYEZŐI:

Abban az esetben, ha egy kezelendő bőrfelület

- irritált,
- hámiányos,
- vérzik, vagy váladékozik,
- rögzített gipsszel, sínnel vagy bármely módon,
- operált

Minden esetben kizárja munkánkat!

2.9.3. KÉMIAI TÉNYEZŐK OKOZTA BŐRELVÁLTOZÁSOK

BŐRIRRITÁCIÓT OKOZÓ:

A kémiai anyag a bőrrel érintkezve a bőrön irritációt okoz, melynek következtében **csalánkiütések** jelennek meg.

Tünetei:

- a bőr kivörösödik, viszket, ég, akár apró, hólyagos (csalánkiütésszerű) bőrelváltozás jelenhet meg.

Ez az elváltozás, ha az irritációt okozó anyaggal való érintkezést megszüntetjük, – vagyis lemosunk – gyógyszeres kezelés nélkül is megszűnik.

BŐRALLERGIÁT OKOZÓ:

A kémiai anyag a bőrrel való érintkezés során egy allergiás elváltozást okoz. Ezt nevezzük **ekcémának**. Két típusát különböztetjük meg:

- **Kontaktékéma:** ott jelenik meg, ahol a kémiai anyaggal kontaktusba került a bőr.
- **Degeneratív ekcéma:** független attól, hogy hol érintkezik a bőr az allergizáló vegyi anyaggal, a test bármely felületén vagy akár egészen kialakulhat az ekcémás bőrelváltozás.

Tünetei:

- a bőr kivörösödik, viszket. Felszíne igen változatos lehet a kimaródottól a hólyagos elváltozáson át a berepedésekig.

Kezelése:

- lehetőleg tartózkodni az allergiát kiváltó kémiai anyagoktól.
- helyi szteroidos kezelés.

KÉMIAI TÉNYEZŐK LÁBÁPOLÁST ÉRINTŐ TÉNYEZŐI:

- Irritált, hámiányos, hólyagos bőrt soha nem kezelhetünk!

2.9.4. KÓROKOZÓ OKOZTA FERTŐZŐ BŐRELVÁLTOZÁSOK

Az olyan kórokozók, amelyek fertőző elváltozásokat okoznak, igen sokfélék lehetnek. Mi ezen belül ezek három fő csoportjával fogunk foglalkozni.

- bakteriális
- vírusos
- gombás eredetű bőrbetegségek, kórképek.

BAKTERIÁLIS EREDETŰ FERTŐZŐ BŐRBETEGSÉGEK

Ezen betegségek közül azokkal foglalkozunk, amelyek a kéz- és lábápolás során leggyakrabban előforduló kórképek közé tartoznak. A betegségek kórokaiként leggyakrabban a sztreptokokusz (streptococcus) vagy sztafilokokusz (staphylococcus) baktériumot okolhatjuk.

Orbánc:

Bakteriális eredetű megbetegedés, amely igen gyakori, felületi bőrgennyesedéssel járó elváltozás.

Tünetei:

- hirtelen kezdődik, rossz közérzettel, hidegrázással és magas lázzal, és ezen tünetek kb. egy-másfél órával a bőrtünetek megjelenése előtt jelentkeznek.
- Bőrtünetek: a bőr vörös, duzzadt, a nyirokereknek megfelelően lángnyelvszerűen éles, vörös kontúrral szegélyezett bőrelváltozást tapasztalunk, melynek felületén összefüggő, apró gennyhólyagokból álló sárgás filmréteg található. A betegség onnantól válik fertőzővé, amikor a bőrtünetek megjelennek.

Leggyakoribb megjelenési helyei: alkar, lábszár, arc

Kezelése: szigorú ágynyugalom és széles-spektrumú antibiotikum alkalmazása szükséges, mivel nagyon fertőző, akár súlyos szövődeményekkel járhat.

Kelés

a bőr szintjéből félgömböszerűen kiemelkedő, igen fájdalmas, akár 3-5 cm átmérőjű, félgömbformájú növekmény.

Kialakulásának menete:

Kezdeti bőrfájdalom az érintett területen a látható bőrtüneteket 3-4 nappal is megelőzheti. Ilyenkor a folyamat a bőr alsóbb rétegeiben már elkezdődik, de a felszínen még nem látható, csak a mélyben lévő nyomásfokozódás miatti fájdalom az egyetlen tünet. Ezek után a bőr bepirosodik, majd a folyamat a bőr felszínén is láthatóvá válik. Néhány nap elteltével a duzzanat közepe felpuhul, és megjelenik a gennytócsa, amelynek a felületén lévő hámréteg elvékonyodik, majd spontán vagy célzott mechanikai hatásra a benne lévő genny a felszínre ürül. A folyamat innentől kezdve válik fertőzővé.

Leggyakoribb megjelenési helyei:

Szőrös bőrfelületeken (combon, mellkason, szakállas arcon), de előfordulhat a szőrtelenítésnek kitett bőrfelületen bárhol!

Kezelése:

A régi időkben is voltak ilyen elváltozások, amelyeknek népi kezelése a bőr felpuhításán és a genny célzott kiürítésén alapult. A mostani modern kezelés is ezt követi: a bőrt

lefertőtleníjük, steril páraötétést alkalmazunk, amelyet légmentesen lezárunk néhány napra, majd az orvos célzott mechanikai hatásra kiüríti a gennyet, és helyi antibiotikumot alkalmaz, és sterilen fedi. Ritkán nagy kiterjedésű vagy elhúzódó kezelés esetén szükségessé válhat az úgynevezett szisztémás antibiotikus kezelés.

Talpi fekély

Nem önálló kórkép. Kialakulásához más érbetegség vezet. Nőknél és férfiaknál bármely életkorban egyaránt kialakulhat, de az életkorral a kialakulását segítő betegségek gyakorisága megnő, ezért gyakoribb idősebb embereknél. A fekélyek jelentős részének kialakulásáért (kb. 70%) a mélyvénás trombózis a felelős, és ezért ez az elváltozás a lábszáron alakul ki, kisebb hányadát (kb. 30%) teszi ki az érszűkület, érelzáródás, valamint az idegkárosodás, esetleg cukorbetegség talaján kialakult fekély, amely hámsérülés kapcsán, leginkább talpon alakul ki és talpi fekélyt hoz létre. Ezért nagyon fontos, hogy a hámsérüléseket kerüljük el a talpon!

A fekély lényege a bőr- és egyéb szövetek felszínének elhalása, mely szövethiányt hoz létre az adott területen. Nehezen gyógyulnak, ha mégis sikerül begyógyulniuk, sokszor kiújulnak.

A bakteriális eredetű fertőző bőrbetegségek lábápolást érintő tényezői:

- Fontos megemlíteni, hogy a gennyesedéssel járó elváltozások továbbfertőzés szempontjából az adott személyt veszélyezteti, akin jelen van elsősorban és nem a kezelőt, vagy az eszközöket. Az ő állapota súlyosbodhat ez által!
- Ennek ellenére, ha mégis ilyen tapasztalunk, az a munkánkat kizáró tényező!
- Olyan vendégnél, akinek cukorbetegsége, érszűkülete van, fokozott körültekintéssel végezzük a lábápolást!

VÍRUSOS EREDETŰ FERTŐZŐ BŐRBETEGSÉGEK, BŐRELVÁLTOZÁSOK

A bőr vírusos eredetű megbetegedéseit, elváltozásait két nagy csoportba oszthatjuk megjelenési formájuk és kiváltó okaik szerint. Hólyagképződéssel-, valamint szövetszaporulattal járó vírusos eredetű bőrbetegségekre.

Hólyagképződéssel járó vírusos eredetű bőrbetegségek, bőrelváltozások:

Egyszerű herpesz (Herpes Simplex):

Oka: Herpesz Vírus

Tünetei:

- a tüneteket testszerte bárhol megjelenhetnek, mégis leggyakrabban a testnyílások körül (száj, orr, szem, hüvely, végbél) fordulnak elő.
- Erős, égő, viszkető fájdalom jelentkezik az érintett területen, egy-két órával a bőrtünetek kialakulása előtt, amelyet hőemelkedés, esetleg láz kísérhet
- Apró, 1-2 mm átmérőjű savós hólyagok jelennek meg, melyek 3-5 nap elteltével kifakadnak, és helyükön pörk képződik
- A pörkök további 4-5 nap alatt leesnek, majd újra sebesednek, és a folyamat összességében 8-10 nap alatt gyógyul, legtöbbször heg marad utána.

Kezelése: elsősorban helyi és tüneti. Vírusellenes krémek, oldatok, ecsetelők vagy tapaszok formájában. Ritkábban, abban az esetben, ha immunbetegséggel állunk szemben (pl. szervátültetés után, HIV - fertőzés esetén), esetleg nagy kiterjedésű fertőzőskor szisztémás vírusellenes szerek adása is szóba jön.

Megjegyzés: ha egy érintett területen herpeszes bőrelváltozás egyszer már kialakult, ez nem szüntethető meg véglegesen, abban az esetben, ha a szervezet immunrendszere legyengül, lázasak leszünk, esetleg súlyosabb betegségben szenvedünk, tartós antibiotikus kezelés alatt állunk, az elváltozás újra megjelenik az adott helyen.

A fertőzés a hólyagképződéstől a gyógyulási szakasz befejeztéig fertőzőnek tekintendő.

Övsömör (Herpes Zoster):

Oka:

- Barányhimlő vírusa (Varicella)

Tünetei:

- ez az elváltozás nem a bőr betegsége, hanem az idegrendszeré, csak a bőrön ad tünetet. A vírus vagy a gerincvelői idegdúcokban, vagy az agyidegekben tokozódik le, és az általuk beidegzett bőrfelületen hoz létre herpeszszerű bőrelváltozást, általában egyoldalasan, viszont nagy kiterjedésű területen.
- Apró savós hólyagszerű bőrelváltozás egy oldalon, a törzsön (gerincvelő), akár többtenyérszerű területen vagy a homlokokon esetleg halántékon (agyideg).
- Erős, intenzív, szünni nem akaró fájdalom 2-3 héten keresztül

Kezelése:

- helyi és tüneti, de meg kell említenünk, hogy mivel tulajdonképpen ez az idegrendszer megbetegedése, és az általa okozott fájdalom idegi fájdalom, ennek csillapításának lehetősége gyakorlatilag nagyon csekély. Alkoholos tartalmú hintőporok, oldatok ecsetelése segíthet a fájdalom tolerálásában. Célzott kezelése nincs.

Megjegyzés: az említett betegség leggyakrabban ősztől tavaszig alakul ki, elsősorban felnőtt embereken, attól függetlenül, hogy gyermekkorukban voltak-e bárányhimlősek. Éppen ezért ebben az időszakban a fokozott higiénés szabályok betartása (gyerekközösségekben hatványozottan) fontos. A betegség lappangási ideje 3 hét, és a bőrtünetek további 2-3 hétig jelen vannak, és ezen időszak alatt végig fertőzőnek kell tekintenünk.

Szövetszaporulattal járó vírusos eredetű bőrbetegségek, bőrelváltozások = Szemölcsök:

A vírusos eredetű bőrbetegségek között a szemölcsök fordulnak elő a leggyakrabban. A teljes populációt érintik, mégis a fiatalabb embereken gyakrabban jelentkeznek. A néhány mm-es elváltozástól akár a cm átmérőjű formában is megjelenhet. A bőrön és a nyálkahártyán bárhol előfordulhat (a hám szemcsés rétegében és a fölött), de leggyakrabban kézen, tenyéren, talpon, az ujjakon jelenik meg. Nemritkán a hajas fejbőrt vagy akár a nemi szerveket is érintheti. Jellemző rájuk, hogy spontán eltűnnek, majd megjelennek.

Kórok:

- A HPV (Humán Papilloma Vírus) valamely fajtája a felelős, amely a bőrön és a nyálkahártyán jóindulatú elváltozást okoz, de egyes típusok előfordulásakor fennáll a rosszindulatú elfajulás veszélye is.

A szemölcsös fertőzés nagyon gyakori, a kialakulás tünete a vírus típusától, a fertőzés helyétől is függenek.

Általános tünetek:

- a vírusok általában a bőr szintjéből kiemelkedő, fájdalomtalan, kis szárus kinövések,
- a bőr színével azonosak, esetleg annál világosabbak vagy kicsit sötétebbek lehetnek.
- a köröm alatti szemölcs, felnyomja a körömlemezt a körömágyról és abba benyomódik, ennek következtében igen fájdalmas elváltozás.
- minden formájuk fertőző, de a fertőzés megtörténte után sokszor csak hónapok elteltével válik láthatóvá

A bőrgyógyászat a szemölcsöket elhelyezkedésük és alakjuk szerint osztályozza.

- **Közönséges szemölcs (VerrucaVulgaris):** leginkább az ujjakon és a kézháton fordul elő, főleg gyermek- és ifjúkorban gyakori. 2-10 mm átmérőjű, érdes felületű, ritkán bolyhos felszínű, kemény tapintású, vagy kerek, vagy szabálytalan formájú növekmény. Színe a sárgától a szürkésfeketén át a barnáig terjedhet. Nem fájdalmas, kivéve, ha a körömlemez alatt alakul ki, ilyenkor a körömlemez megemeli a körömágyról.
- **Lógó szemölcs (VerrucaFiliformes):** leggyakrabban az arcon, nyakon, szemhéjakon és a testhajlatok vékony bőrén jelentkezik. 1-2 mm nagyságú, apró, vékony, kávébarna szárunövekmény (fücsomóhoz hasonlítható ecetszerű végződésű). A bőr dörzsölése, borotválása segít terjedésében.
- **Lapos szemölcs (VerrucaPlana):** Minden életkorban előfordulhat. Leggyakrabban csukló, alkar és a kéz bőre érintett, ritkábban az arcon és lábszáron jelenik meg. A bőr szintjéből kiemelkedő dudorok laposak és színük barna vagy bőrrrel azonos színű, ezért körültekintően kell eljárni diagnosztizálás során, mert könnyen összetéveszthető a hám eredetű anyajegyekkel.
- **Fiatalkori futószemölcs (VerrucaJuvenilis):** sima felületű, sárgásbarna vagy bőrszínű, gyorsan terjedő, 1-2 mm nagyságú lapos növekmény, amely elsősorban gyermekeken, de felnőtteken is előfordul. Ritkán viszketnek, a kezeléssel szemben jól ellenállnak, vakarással tovafertőznek.
- **Talpi szemölcs (VerrucaPlantaris):** mint neve is utal rá, kizárólag a talpon kialakuló elváltozás, amely nem tud kifelé nőni a lábakra nehezedő testsúly miatt, ezért a bőr mélyebb rétegébe terjedően növekszik. Ennek következtében az itt lévő idegvégződések, ereket összenyomja, és szúró fájdalommal jár. A fokozott lábizzadás, a szoros és zárt cipők használata kialakulását és terjedését a talpon elősegíti. A talpon legtöbbször megvastagodott szaruréteggel fedettek. Ez az, amely felismerésüket kicsit meg tudja nehezíteni. A klasszikus képe: szabályos szélbe foglalt, apró, pici „fekete pöttyöket” tartalmazó, fájdalmas elváltozás, ahol a „fekete pöttyök” az irha felső rétegében lévő hajszálerhálózat bevezései miatt alakulnak ki.

Kezelése:

- Orvosi.
- Ugyan a népi gyógyászatban ismert vírusellenes szerek is hatásosak lehetnek, de célszerűbb orvosi konzultáció alapján alkalmazni őket

Megjegyzés: a szemölcsök, ha nem kerülnek eltávolításra, továbbterjedhetnek. Fontos a megelőzés, hogy ne kapjunk az erre igen alkalmas helyeken (uszoda, szauna, szolárium) fertőzést, és ha már elkaptunk, akadályozzuk meg a testünkön való tovaterjedését. A nemi szerveken kialakult szemölcsök a nőknél akár méhnyakrákot is okozhatnak.

Vírusos eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások lábápolást érintő tényezői:

- minden vírus eredetű elváltozásra igaz, hogy érintkezés útján, emberről emberre terjednek, de tárgyakon, eszközökön (főként, ha vizes közegben vannak) több órán át életképesek, akár fertőzőek maradhatnak, tehát **emberről – emberre, eszköztől, felületről – emberre terjedhetnek!**
- ha a kezelendő terület, vagy annak közvetlen környezete fertőzött, nem nyúlhatunk hozzá!
- abban az esetben, ha a kezelés szempontjából ki tudjuk hagyni azt a területét a végtagnak, amely vírusfertőzött (nem éri víz, nem támasztjuk alá, nem kell krémeznünk, kihagyható a masszázsból) pl.: lábszáron található elváltozás esetén, akkor csak befolyásoló tényezőként kell kezelnünk!

GOMBÁS EREDETŰ FERTŐZŐ BŐRBETEGSÉGEK, BŐRELVÁLTOZÁSOK

A bőr és köröm gombás megbetegedéseinek száma világszerte növekszik. A bőr- és körömgombásodás elsősorban civilizációs eredetű okokra vezethető vissza.

A zárt, nehezen szellőző lábbelik és a nem szellőző nylon ruhadarabok egész napos viselése, továbbá egyéb betegségeink (keringési problémák, cukorbetegség, az immunrendszer legyengülése), antibiotikumok túlzott szedése, a korrekcióként elkészített műkörmök kellő higiénia vagy odafigyelés hiányában történő viselése sok egyéb tényező mellett hozzájárulhatnak a betegség kialakulásához.

A gombás megbetegedésekről általában

A gombák igen nagy számban fordulnak elő környezetünkben, tehát a gombákkal nap, mint nap találkozhatunk, de ez nem vezet automatikusan gombás fertőzéshez. Ehhez olyan tényezők is hozzájárulnak, amelyek a gomba számára megkönnyítik, illetve lehetővé teszik a bőrön való megtelepedést, a behatolást.

A hazánkban előforduló kórokozó gombák – biológiai tulajdonságaik alapján – 3 csoportba oszthatók:

- Fonalas gombák
- Sarjadzó gombák
- Penészgombák

A felületes bőrgombásodás túlnyomó részét (ide tartoznak a bőr és a köröm megbetegedései) a fonalas gombák okozzák.

Előfordulási helyük szerint a következők:

A **hajás fejbőr** gombás betegségei gyermekek illetve állatokkal foglalkozó felnőttek körében a leggyakoribbak. Általában az állatról terjednek az emberre. A hajás fejbőrön egy vagy több finoman hámló, néhány cm-es gyulladt terület jelentkezik, ahol a hajszálak letöredeznek.

A **nagy testhajlatok** (lágyékhajlat, hónalj, mell alatti redő, farvágás) bőrének gombás fertőzése elsősorban túlsúlyos, erősen izzadó, nemritkán cukorbeteg felnőttek betegsége, ahol az érintett terület vörös, nedvedző, erősen viszket és fájdalmasá válhat.

Az **arc, törzs, végtagok** fertőzése éles szélű, kör alakú, finoman hámló, gyulladással foltokban (néha térképszerű rajzolatokban) jelenik meg. Erősen viszketnek.

Kis testhajlatokban (kéz-láb ujjai között) a bőr viszket, kissé vörös, repedezetté válik. Később a folyamat kiterjedésekor, erősebb izzadás esetén, a bőr felpuhul, fehérré, lehúzóhatóvá válik. Mély repedések is kialakulhatnak, melyek fájdalmasak. Ha nem

kezelik, akkor a bőrfertőzést okozó gomba nagyon kellemetlen körömfertőzést is előidézhet.

Fertőzési veszélyt lábápolás szempontjából a láb-, lábszár szintjében jelen lévő gombás elváltozás jelenthet.

A betegség közvetlen kontaktussal emberről – emberre terjed, de eszköztől és felületről is fertőzhet. A leggyakoribb embereket érintő fertőzések közé tartozik.

A gombák általában a bőr felső rétegét fertőzik meg, de ritkábban a mélyebb rétegekbe, bőr alatti szövetekbe is lejutnak.

Szeretik a sötét, meleg, nyirkos helyeket, ezért minden olyan állapotban (műszálas ruházat, izzadás, elhízás, cukorbetegség, keringési zavarok), ami ezeket létrehozza, fenntartja könnyen szaporodnak.

A savköpeny eltávolítása (lúgos szappanok, kozmetikumok túlzott használata) szintén fertőzőképességét segíti.

Az immunrendszer hatékony működését csökkentő gyógyszerek is hasonló következményekkel bírnak.

Rizikófaktort jelenthet minden olyan sport-, vagy munka tevékenység, amely során tartósa felázik a bőr.

A bőrgomba különböző testfelületeken különböző tüneteket hoz létre.

A gombás megbetegedések lábápolást befolyásoló tényezői:

- **Abban az esetben, ha lábápolás során meg kell fognunk a fertőzött területet, vagy alá kell támasztanunk, esetleg víz érheti, tehát a kezelendő területen van, a munkánkat kizárja!**
- **A gombás fertőzés az egyetlen olyan fertőző elváltozás, amely csak akkor kizáró tényező lábápolás szempontjából, ha az nagy kiterjedésű, ez azt jelenti, vagy nagy felületet érint, vagy egyaránt megfertőzte a bőrt és körmöt is, vagy az első pontban említetteknek felel meg.**
- **Kis kiterjedésű gombás fertőzés (egy-két köröm) esetén csak befolyásoló tényező.**
- **Utóbbi esetben lehetőleg ne hagyományos áztatással járó kezelést válasszunk, hanem korszerűbb technikát.**
- **Abban az esetben, ha csak hagyományos kezelésre van lehetőségünk, rövidebb áztatási időt alkalmazzunk kezelésünk során.**
- **Az érintett körmöt kezeljük mindig a végén!**
- **A fertőtlenítésre (felület, eszköz, bőr) fordítsunk nagy gondot!**
- **A védőfelszerelések (kesztyű, maszk, védőszemüveg) alkalmazása nagyon fontos!**

2.9.5. JÓINDULATÚ BŐRELVÁLTOZÁSOK

- Anyajegyek
- Fibrómák
- Ciszták
- Jóindulatú hámszaporulatok

ANYAJEGYEK

- **A festékes anyajegyek a bőr színénél sötétebb, annak szintjéből nem kiemelkedő napfény hatására kialakuló elváltozás.**

- A **hámeredetű anyajegyek** változatos alakú és színű bőrelváltozások, amelyek a bőr szintjéből kiemelkednek, legtöbbször mazsolaszerű képletek.
- A **kötőszöveti eredetű anyajegyek** pigmentáltak és a bőr kötőszövetében, azaz az irhában keletkeznek. Bennük egy vagy több szőrszál jelenhet meg. Sajnos igen gyakran rosszindulatúvá válhat.
- Az **éranyajegyek** a vérerek kóros felszaporodásából erednek.
 - A **tűzfolt** élénk vörösborszínű, esetleg szederszínű, különböző alakú folt, amely különböző testtájakon jelentkezik. A gyermek növekedése során arányosan növekszik, majd a testi fejlődés leállta után már nem változik mérete, egy életen át megmarad. Oka az irha apró ereinek veleszületett tágulata.
 - A **pókangioma** (pókháló vagy csillag anyajegy) általában az arcon piros hálózat formájában jelentkezhet. Egy központi értágulatból pókhálószerűen ágaznak szét az apró, tágult hajszálerecskék.
 - A **haemangioma** (vérérdaganat) jóindulatú, veleszületett, bőr szintjéből kiemelkedő érdaganat. Eltávolítására, növekedésének megállítására cryopajzs („lefagyasztás”) terápiát alkalmaznak pár hónapos korban.

FIBRÓMÁK

Bőr szintjéből kiemelkedő, főleg a nyakon és a hónaljban jelentkező, de bárhol előforduló (körömsánc, ujjak, talp) bőrszínű vagy barnás, puha növedékek. Mindig jóindulatúak.

BŐR CISZTÁK

Bőr szintjében lévő, hámbéléssel ellátott, kötőszöveti tokkal rendelkező képletek.

A JÓINDULATÚ BŐRELVÁLTOZÁSOK LÁBÁPOLÁST ÉRINTŐ TÉNYEZŐI:

Már az elnevezésük is utal rá, hogy nem betegségek, fertőzések, vagy rosszindulatú elváltozások, de mégis a normál, állapottól eltérnek, elváltozások.

Anyajegyek:

- A lábápolás szempontjából olyan bőrfelületet, ahol bőr szintjéből kiemelkedik, egy anyajegy nem hámlasztunk sem vegyileg, sem mechanikailag, agresszívan itt nem szabad masszírozni.
- Szőrszálat kötőszövet eredetű anyajegyből nem távolítunk el, nem vágunk le, mert rosszindulatú folyamatokat gerjeszthetünk vele

Fibrómák:

- Csak abban az esetben okozhat gondot, ha bőrvágásnak kitett területen, vagy annak környezetében van.
- Levágni, belevágni tilos!

Bőrciszták:

- Nem jellemző a láb szintjében.

2.9.6. ROSSZINDULATÚ BŐRELVÁLTOZÁSOK (BŐRRÁK)

Eredetük szerint két csoportra osztjuk őket.

HÁMEREDETŰ BŐRRÁK:

- ide tartozik a bazális sejtekből kiinduló ún. **Basalioma**, amely a rosszindulatú elváltozások közül a legjobban kezelhető, szinte soha áttétet nem adó elváltozás, amely leggyakrabban a fejen jelentkezik,
- továbbá a legagresszívabb elszarusodó laphámrák, a **spinalioma**, ami az előzővel ellentétben gyorsan ad áttétet.

FESTÉKES EREDETŰ BŐRRÁK:

- ide tartozik az ún. **Melanóma**, amely időben észre véve akár jó eredménnyel is gyógyítható. Fontos, ha olyan anyajegyét észlelünk, amely viszketni kezd,

növekszik, sötétebbé válik, váladékozik, vagy vérzik, azonnal jelentkezünk bőrgyógyász szakorvosnál, mert ez a festékes bőrrák kialakulására utaló tünet lehet.

ROSSZINDULATÚ BŐRELVÁLTOZÁSOK LÁBÁPOLÁST ÉRINTŐ TÉNYEZŐI:

- Abban az esetben, ha bármely rosszindulatú daganatos betegségben szenved a vendégünk, akkor szorítkozzunk, minimál kezelésre, hogy ezzel se terheljük a szervezetét.
- Mindig kérdezzünk rá, hogy vendégünknek volt-e, van-e daganatos betegsége és kezelték-e, kezelik-e azt. (2.4.3 fejezet)

2.9.7. BŐRFÜGGELÉKEK ELVÁLTOZÁSAI:

- Verejtékmirigy-,
- Faggyúmirigy-,
- Szórtüsző-,
- Körömsánc elváltozásai

A VEREJTÉKMIRIGY ELVÁLTOZÁSAI

Ezen elváltozások között megemlíthetjük a verejtéktermelés zavarát (fokozódás, csökkenés), a verejték szín- és szagelváltozását és a verejtékmirigy gyulladását.

Fokozott izzadás: A normálisnál (napi kb. 8 dl) nagyobb mennyiségű verejtéktermeléssel jár normál környezeti- és élettani körülmények ellenére.

Ez lehet helyi, amikor a kéz-, láb-, hónalj, esetleg arc területe érintett. Ilyenkor leginkább a vegetatív idegrendszeri zavarok, ortopédiai elváltozások, pubertáskori hormonhatás, valamint a bőr párolgásának akadályoztatása áll okként a háttérben.

Lehet általános, amikor az egész test érintett. Ilyenkor a rossz testi higiéné, az elhízás mellett bizonyos gyógyszerek hatása (lázcsillapítók), illetőleg mellékhatása, egyéb belgyógyászati, vagy pszichés betegségek szerepelhetnek a lehetséges kiváltó okok között.

Csökkent verejtékezés: legtöbbször bel szervei rendellenességek okozzák.

Színes verejtékezés: Igen ritka elváltozás. Bizonyos vegyszerek, gyógyszerek, esetleg mikroorganizmusok okozhatják, de előfordulhat anyagcserezavar, vagy foglalkozási ártalom következtében is.

Bűzös verejtékezés: A normál verejtékünk színtelen és szagtalan. Ellenben bizonyos ételek, gyógyszerek fogyasztása esetén azok illóanyag tartalma a verejtékkel kiválasztódik, és kellemetlen szagúvá változtatják azt (Foghagyma, B-vitamin). A verejték baktériumos bomlása szintén szagelváltozást idézhet elő.

A FAGGYÚMIRIGY ELVÁLTOZÁSAI

Ide tartoznak a faggyútermelés fokozódása illetőleg csökkenése.

Fokozott faggyútermelés: Igen gyakori (férfiaknál jellemzőbb), a bőr zsírosodását okozó, fokozott elszarusodással járó elváltozás. Attól függően, hogy a termelődött faggyú milyen típusú zsírnemű anyagokat tartalmaz, megkülönböztetünk „olajos seborrheás”-, illetőleg „korpás seborrheás” bőrt. Megjelenési formái: miteszer, pattanás, gríz.

Csökkent faggyútermelés: Ebben az esetben a bőr zsírhiányos, fénytelen.

A SZÖRTÜSZŐ ELVÁLTOZÁSAI

A szőrtüsző elváltozásainál a szőrtüsző gyulladását kell megemlítenünk. Gyakori elváltozás, amely a szőrszálak tövéénél kialakuló néhány mm-es felületi gennyesedéssel járó elváltozás. A fertőzés károsítja a szőrszálat és így könnyen kihúzhatóvá válik. Alkaron csak ritkán jelenik meg,

A KÖRÖMSÁNC ELVÁLTOZÁSAI

A körömsánc elváltozásai leggyakrabban mechanikai hatás miatt, illetőleg kórokozó által alakulnak ki. Itt kell megemlítenünk az akut (heveny) és a krónikus (idült) körömsánc-gyulladást.

Bőrfüggelék elváltozásainak lábápolást befolyásoló tényezői:

- Minden olyan elváltozás, amely gyulladással jár, a munkánkat teljes mértékben kizárja.
- Azok az elváltozások, amelyek nyirkossággal, zsíros-, vagy száraz bőrrel járnak, a korábban felsorolt elváltozásokhoz hasonlóan befolyásolják munkánkat.

Ha a bőr élettani folyamatai zavart szenvednek, a bőr különböző rétegeiben megváltozik a szöveti körkép, elemi elváltozások jönnek létre, melyek az adott zavarokra jellemzőek. A kézápoló tevékenység hivatásszerű gyakorlásához elengedhetetlen ezek ismerete, felismerése. Ha bizonytalanok lennénk felismerésében, küldjük orvoshoz vendégünket, mert nagyobb hibát okozunk egy téves diagnózissal.

Az előforduló elváltozások két csoportra oszthatók:

ELSŐDLEGES ELEMELVÁLTOZÁSOK: közvetlenül a kiváltó okok hatására jönnek létre.

- **Folt** /macula /: a bőr színétől eltér, soha nem emelkedik ki. Megtalálhatók szeplők, májfoltok formájában pubertázs ill. klimaxos bőrön, aknés bőr gyógyulása után.
- **Göb** /tuber /kiemelkedő, kemény borsónyi elváltozás, aknés bőr tünete.
- **Göbcsse** / papula /:kis csomó a hám-irha határán jelenik meg, ilyen például a futószemölcs, ami gyakran fordul elő homlokon, kézfejen pubertás korban.
- **Mély csomó** /nodus /:nem mozdul el, kicsit emelkedik ki a bőrből, az aknés bőr kellemetlen tüneteként jelentkezik, kelések formájában.
- **Csalángöb** /urtica /: viszkető, piros elváltozás, ami ödéma. Bárhol keletkezhet rovarcsípés után.
- **Kis savós hólyag** /vesicula /: folyadék felhalmozódás, kissé kiemelkedik a bőrből. Gyakran fordul elő herpesz formájában a száj körül.
- **Nagy savós hólyag** /bulla / savó felhalmozódás a hám □ irha határán. Gyakran égési sérülések következménye, erős napégés és szoláriumozás után az érzékenyebb területeken fordul elő főként.
- **Gennyhólyag** / pustula/: kiemelkedő, gennyet tartalmazó különböző vastagságú elváltozás. Gyakran kíséri a szőrtelenítést a szőrtüsző gyulladása.
- **Ciszta** /cysta /:sárgás-hehér színű üreges elváltozás, savót , mirigyváladékot tartalmaz.
- **Daganat** / tumor/: különböző nagyságú, bárhol előfordulhat, ahol a szövetalkotók felszaporodnak
- **Pikkely**:/squamma /szarulemezkék a szeporreás bőrön, korpa-, lemezes-, és púderszerű lehet bőrtípustól függően. Betegség a pikkelysömör, hajlatokban szembetűnőbb az elváltozás: piros alapon fehér pikkelyek.

MÁSODLAGOS ELEMI ELVÁLTOZÁSOK: az elsődleges elváltozásból keletkezik.

- **Pörk/crusta** /hólyagból keletkezik.
- **Heg**:/cicatrix /sérülés következtében alakul ki, mély sérülés esetén. Lehet atrófiás vagy keloidos. Műtési területek fölött, hosszan tartó gyulladt akné következménye.
- **Berepedezett bőr**, durva tapintású. Saroknál gyakori, kényelmetlen vagy rossz cipő okozza.
- **Fekély** / ulcus /:viszérbetegségek kísérője.
- **Repedés** /fissura /:sarok berepedése, fájdalommal jár.

2.9.8. KÖRÖMBETEGSÉGEK, KÖRÖMELVÁLTOZÁSOK

A lehetséges körömbetegségek, körömelváltozások csoportosítását ugyanúgy osztjuk be ok szerint, mint már említettük fent a leggyakoribb bőrgyógyászati elváltozásoknál. Abban az esetben, ha szeretnénk az ok szerinti csoportosítást egyszerűsíteni, négy nagy csoportba sorolhatjuk lehetséges okok szerint a körömbetegségeket és - elváltozásokat.

- Genetikai (ez a legritkább az összes lehetséges ok között, pl. veleszületett alaki deformitások)
- Külső tényezők okozta elváltozások, betegségek (kórokozók, fizikai, kémiai tényezők)
- Egyéb bel szervek betegségei következtében (keringési-, légző rendszeri betegségek, anyagcsere-betegség: vas-, vitamin- és fehérjehiány)
- Bőrbetegség részjelensége (pikkelysömör)

Tüneteit tekintve a körömelváltozások lehetnek veleszületettek vagy szerettek, s ezen belül három nagy csoportba oszthatók:

- Alaki deformitások
- Színváltozások
- Növekedési zavarok

ALAKI DEFORMITÁSOK

Akkor beszélünk alaki deformitásról, ha a körömlemeznek nem normál kettős C-íve van.

Eredetük szerint lehetnek veleszületettek vagy szerettek.

Veleszületett alaki deformitások

- Lapos köröm – a körömnek nincs kettős íve
- Karvalyköröm – a köröm hosszanti íve a hangsúlyosabb
- Sas köröm – a C - ív mindkét irányban hangsúlyosabb
- Karomállású köröm – a szabadszél karomszerűen befordul a körömágy felé
- Kanál alakú köröm – a köröm kettős íve negatív irányban van meg
- Kos / szarv alakú köröm – a köröm oldalirányban felcsavarodik a körömtestre

Szerzett alaki deformitások

- „Óraüvegköröm” dobverőujjakkal - Elhúzódó, krónikus szív-,tüdő-, nyirokrendszeri megbetegedések kísérő tünete lehet.
- A köröm fellemezese, felrostozódása - A körömlemez a szabad szél felől lemezesen felrostozódik, lap szerint felhasad. Leggyakrabban vegyi anyag hatására, illetőleg vashiányos állapotokban fordul elő.

- Barázdált köröm (haránt és hosszanti) - Kialakulhat ismétlődő körömágygyulladások következtében, rágott körömnél, okozhatja hosszantartó (krónikus) betegség, ahol az időszakos javulások és rosszabbodások kapcsán a mátrix működészavara áll fenn, s ennek következtében válik barázdálttá a körömlemez, valamint trauma kapcsán.
- A köröm lemezes hámlása – pikkelysömör esetén jellemző

A köröm alaki deformitásainak lábápolást érintő tényezői:

- A köröm azon alaki deformitásai esetén, amelyeket kórokozó okoz, fertőzésveszély miatt nem kezelhetjük.
- Egyéb deformitásnak nincs hatása a lábápolásra

SZÍNELVÁLTOZÁSOK

Akkor beszélünk színváltozásról, ha a körömtest nem rózsaszín, vagy a szabadszél nem fehér és szabályos vonalú.

- Fehér köröm. Okozhatja a körömlemez tökéletlen elszarusodása, gombás fertőzés, sérülés, a körömlemezek közötti levegő, vegyi anyagok, ekcéma, pikkelysömör, súlyos tüdőgyulladás.
- Sárga köröm. Okozhatja dohányzás, sarjadzó gomba, vegyi anyag, időskori nyirokkeringési zavar, májbetegség.
- Zöld köröm. Okozhatja fertőzés (pl. Pseudomonas baktérium, Penész gomba)
- Kék köröm. Okozhatja keringési elégtelenség, sérülés, Oxigénhiányos állapotok.
- Fekete köröm. Okozhatja vegyi anyag, penészgomba, anyajegy, bőrrák vagy mechanikai sérülés miatti lenövő vérömleny.

A köröm színváltozásait nem fedhetjük el lakkozással!

NÖVEKEDÉSI ZAVAROK

Minden olyan elváltozás, ahol a köröm növekedése lelassul, megáll, vagy egyáltalán nem növekszik.

- A szervezetet ért súlyos betegségek esetén a köröm növekedése lelassul, a körömgombák nem csak szín alaki, de növekedési zavart is okoznak, de a nem megfelelő táplálkozás, az ebből adódó hiánybetegségek, a tartós kialvatlanság, valamint a nagyfokú dohányzás is hasonló hatással bír.
- Körömsorvadás: daganatos betegségek, sugárkezelés esetén.
- A köröm növekedése megszűnik, ha a mátrix bármely okból elpusztul.

Növekedési zavar nincs hatással a lábápolásra!

2.9.9. A KÖRÖM BETEGSÉGEI

A köröm betegségeit szintén három nagy csoportba oszthatjuk:

- Kórokozó okozta (patogén mikroorganizmusok) fertőző betegségek (baktérium, vírus, gomba)
- Bőrbetegség részjelensége (pikkelysömör)
- Rosszindulatú elváltozások (bőrrák körömlemez alatt)

A KÖRÖM KÓROKOZÓ OKOZTA MEGBETEGEDÉSEI, ELVÁLTOZÁSAI

Bakteriális eredetű fertőző körömelváltozások

- **Körömsarok-benövés:** a lehetséges okok között többet is felsorolhatunk, mint pl. a túl szűk, hegyes orrú cipő viselését, vagy a helytelen körömvágási

technikát a láb öregujjának körmén. Mégis a leggyakoribb ok egy veleszületett alakú deformitás, a lapos köröm. Ehhez az elváltozáshoz egy lábapoló-körömápoló szakember mindaddig hozzányúlhat, amíg nem jelenik meg a genny az érintett területen.

- **Körömágy-gyulladás:** a körömágygyulladást többféle gennykeltő baktérium, de akár gombák is lére tudják hozni. A fertőzés leginkább az eltúlzott körömápolástól, a körömágy bőrének sérülésétől, irritációtól alakul ki. Nagyon fájdalmas elváltozás, mivel a gyulladás duzzanattal jelenik meg és a körömlemez alatt erre nincs nagy lehetőség. Egy vagy több köröm oldalsó-, hátsó bőrredője megduzzad, pirossá és meleggé válik, majd nyomásra genny ürül a körömlemez alól. A pára kötések csökkentik a fájdalmat, gyorsítják a folyamat gyógyítását. A kéz és a láb körmein egyaránt előfordul.

Vírusos eredetű fertőző körömelváltozások

Korábban a bőrgyógyászati megbetegedéseknél említett vírus eredetű megbetegedések közül mind a herpeszszzerű, mind a szövetszaporulattal járó elváltozások kialakulhatnak a körömegységen belül, mégis ezek közül a szemölcsök gyakorisága a nagyobb. Abban az esetben, ha a szemölcs a körömlemez alatt helyezkedik el, ez az elváltozás fájdalmas lesz, mert a körömlemez a körömágyról elemeli.

Gombás eredetű fertőző körömelváltozások

Lásd korábban, a „Gombás eredetű fertőző bőrbetegségek, bőrelváltozások” c. fejezetet.

Körömgombásodáson a körömlemez, a mátrix és/vagy a körömágy gombás fertőzését értjük rajta. A körmök leggyakoribb betegsége. A fertőzés bárkinél kialakulhat, aki körömgombával fertőzött helyen fordul elő, ha nem megfelelő a személyi higiénia, vagy csökkent az immunrendszer funkciója. Fokozott rizikójúak viszont az idősek, cukorbeteg, artériás, vénás valamint nyirokkeringési zavarban szenvedők, bizonyos gyógyszereket szedők. A daganatos betegségekben fennálló immungyengeség szintén kedvez a bőrfüggelék és a bőr gombás megbetegedéseinek. A legtöbb fertőzést az okozza, amikor a gombák valamilyen sérülést követően bekerülnek a köröm alá. A körömgombásodás nagy részét, mint már említettük az úgynevezett fonalas gombák idézik elő, melyek a keratin hasznosítására képesek. Sajnos mellettük időnként megjelennek sarjadzó- és penészgombák okozta körömbetegségek is. A kéz- és a láb köröm gombásodása mind a kórokozók fajtája, mind pedig a fertőzés kialakulása szempontjából különbözik.

A gombás körömfertőzés tünetei:

Fonalas gomba: a szabadszél felől támadja meg a körömlemez, a mosolyvonal íve szabálytalanná válik, és a szabálytalan rész fehér színű, elhanyagolt esetben a köröm környezete gyulladt lehet.

Sarjadzó gomba: a körömház, körömágy felől támadja meg a körömlemez, amelyet alapjáról megemel, felrostoz, sárgás elszíneződésűvé válik a körömlemez, és megvastagszik. A köröm környezete gyulladt, piros, duzzadt, fáj.

Penészgomba: a körömlemez bármely irányból képes megtámadni, a körmön nagyon látványos színváltozást okoz (zöldes, barnás, szürke), bűzös, a köröm környezete erősen gyulladt, fájdalmas.

Kezelés: A körömgombásodás kezelése sokkal körülményesebb, mint az egyéb bőrgombásodásoké, egyrészt, mert a köröm speciális anatómiája, lassú növekedése gátat

szab a hatóanyagok bejutásának, másrészt, mert többnyire egyéb betegségekhez társul, ezért a körömgomba kezelését hosszan kell folytatni.

A kórokozó okozta köröm megbetegedések lábápolást befolyásoló tényezői:

➤ A körömgomba lábápolást befolyásoló tényezőit lásd a bőrgombák fejezetnél!

BŐRBETEGSÉGEK RÉSZJELENSÉGE (PIKKELYSÖMÖR)

A psoriasis mint bőrbetegség sok esetben a körömön is megjelenik, tünetet ad. Fontos tudnunk, hogy ez a szarusodási zavar nagyon látványos és első látásra esetleg összetéveszthető a körömgombák közül a sarjadzó gombával, mégis, jobban megsejmlélve, látnunk kell, hogy itt a köröm környezete nem gyulladt és nem fájdalmas, a köröm a felületéről „hámlik”, válik le, és nem az alapjáról emelkedik fel. A köröm színe fehér és nem sárga, valamint nagyon fontos, hogy nem fertőző elváltozás. Sajnos a bőr psoriasisához hasonlóan csak tüneti kezelése lehetséges.

A pikkelysömör lábápolást érintő tényezői:

➤ (2.9.1 fejezet)

ROSSZINDULATÚ ELVÁLTOZÁSOK (BŐRRÁK KÖRÖMLEMEZ ALATT)

Ritkán a színváltozás rosszindulatú elváltozás velejárója is lehet!

Fontos, hogy a differenciál diagnózist követve el tudjuk különíteni a sérülés, anyajegy vagy egyéb elváltozásokat egymástól, és ha nem vagyunk biztosak a látottak alapján, ne végezzük el a kezelést!

Megjegyzés: a körömbetegségek mindig valamely körömelváltozással járnak, de a körömelváltozás önmagában még nem körömbetegség.

3. LÁBÁPOLÁS ALAPVEGYÜLETEI

A tevékenység során alkalmazott anyagok biztonságos felhasználása érdekében tisztába kell lenni kémiai alapsmeretekkel, az anyagok,- anyagsoportok jellemző tulajdonságaival, felhasználásuk módjával, lehetőségeivel, kockázataival, bőrre gyakorolt hatásaival.

3.1. RÖVID KÉMIAI BEVEZETÉS

Anyagok				
Egyszerű anyagok		Összetett anyagok		
Elemek	Vegyületek	Elegyek, valódi oldatok	Kolloid oldatok	Durva diszperz rendszerek.
Azonos atomokból épülnek fel. Pl.: aktív oxigén, kén	Különféle atomokból épülnek fel. Pl.: víz, bórsav	1 nm alatti szemcseméret, átlátszó, nem ülepedik. Pl: lakklemosó, tipleoldó, bőrvíz	1-500nm szemcseméret. Áttetsző, labilis. Pl.: hidrogélek, lipogélek, szappanos víz	500nm feletti szemcseméret. Átlátszatlan, koagulálható. Pl.: krémek, tejek, paszták
Homogén rendszerek			Heterogén rendszerek	

Kozmetikumok legjellemzőbb alapvegyületei	
Szervetlen vegyületek 1. Savak 2. Bázisok 3. Sók 4. Oxidok	Szerves vegyületek – a szén vegyületei 1. Paraffinok (alkánok) – szénhidrogének. 2. Alkoholok, fenolok 3. Aldehidek, ketonok 4. Karbonsavak 5. Észterek 6. Szappanok 7. Szénhidrátok 8. Aminosavak, fehérjék

A vegyületek atomokból, elsőrendű kémiai kötések által jönnek létre. A vegyületek halmazaiiban is kémiai kötések, un. másodrendű kémiai kötőerők hatnak:

Kémiai kötések					
Elsőrendű kémiai kötések			Másodrendű kémiai kötések		
Kovalens kötés: Közös elektronpárral alakul ki. A vegyület lehet apoláris (= olajban oldódó), poláris (= vízben oldódó, dipólus)	Ionos kötés: ellentétes töltésű ionok vonzása. Pl.: sóknál, bázisoknál, szappanoknál.	Fémes kötés: fémekre jellemző kötésforma, egyenletes elektronfelhőt biztosít.	Diszperziós kölcsönhatás: gyenge, időleges kölcsönhatás, apoláris molekulákra jellemző.	Dipol-dipol kölcsönhatás: Erős kölcsönhatás, dipólus molekulákra jellemző. Emelkedik az olvadási és forráspont.	Hidrogénkötés: Legerősebb kölcsönhatás, egyes dipólus molekulák között hat. Pl.: vízmolekulák között

A vegyületek kémiai reakciók útján jönnek létre, ezek többfélék lehetnek: egyesülés, bomlás, polimerizáció, cserereakció, elektrolitot disszociáció (=ionokra való bomlás). Mechanizmus szerint beszélhetünk sav-bázis reakciókról és redoxi reakciókról. A sav bázis reakciók lényege:

Sav + bázis → só + víz. A reakció során a sav hidrogéniont ad át a bázisnak.

A savasság és bázikusság mértéke a pH érték, amely 0-14 közötti értéket vehet fel, és az oldat hidrogénion-koncentrációjával arányos. A 7-es pH érték a kémiai semleges, alatta savas, felette lúgos kémhatásról beszélünk. Semleges anyag a desztillált víz. Savasak lehetnek pl. a peelingek, gyümölcs kivonatos krémek, halványító krémek, a körömbőr-oldó folyadék, a fertőtlenítőszer. Lúgos készítmény lehet pl. a körömbőr-oldó folyadék, a klasszikus szappan vizes oldata

A redoxi reakciók során az egyik reakciópartner oxigénnel, vagy valamilyen más erőlyes oxidálószerrel találkozik. Erős oxidálószer pl. a klór vagy a hidrogén-peroxid.

3.2. A víz (H₂O)

A kémiaailag tiszta víz színtelen, vastag rétegben kékes, szagtalan, íztelen folyadék. Kiváló fűtő- és hűtőközeg, kitűnő poláris oldószer, az ionvegyületek többségét is jól oldja. Olvadás- és forráspontja viszonylag magas. A kémiaailag tiszta víz pH-ja 7,00. A Földön mindhárom halmazállapotban előfordul, és mindhárom halmazállapotban alkalmazhatjuk munkánk során. A gőz puhít, a jég gyulladáscsökkentő, értornáztató, hűsítő.

Inkább oldószerként, alapanyagként, segédanyagként jelentős, nem reakciópartnerként. Kiemelendő kémiai reakciója a rozsdásodás, ami fémek felületén megy végbe. A fémeszközöket általában ötvözéssel, vagy bevonatok készítésével védik meg a rozsdásodástól (korrózió).

A természetes vizek többnyire ún. kemény vizek, keménységüket az oldott Ca és Mg sók adják. A változó keménység forralással eltávolítható, viszont az állandó keménységet okozó sók eltávolítása összetettebb. A kemény vizek használata nem ajánlatos mert: szárítják, érdessé teszik a bőrt, a készítményeket megbonthatja, kicsaphatja, vízkövesedést okoz, bőrizgató lehet.

A vízlágyítás módjai:

Desztillálás (víz felforralása, majd a vízgőz elvezetése és lecsapása), ioncsere (a keménységet okozó ionokat nátriumionokra cserélik műgyanták segítségével), kimosás (vízlágyító szerek adagolása, pl. triszó, bórax). A gyártó cégek alkalmaznak steril vizet (kétszer desztillált víz), és konzervált vizet is.

SPA kezelésekhez (= Sanitas per aqua, víz általi gyógyítás) használhatunk ásványvizeket (1g/l vagy magasabb sótartalom), gyógyvizeket (gyógyhatás), termálvizeket, akár tengervizet is. A főbb ásványvíz típusok: tiszta szénsavas (regeneráló), alkalikus (puhít, szárít), földes-meszes (gyulladáscsökkentő), kénes (szeborea ellenes), radioaktív (stimuláló). A SPA kezelések fontos eleme, hogy valamilyen értékes vizet, vagy vizes oldatot felhasználjunk a kezelés során.

3.3. SAVAK, BÁZISOK, SÓK

Savak (=hidrogénion leadására képes vegyületek)		
Roncsoló savak (pH 0-3)	Hámoldó savak (pH 3-5)	Hámképző savak (pH 5-7)
Sósav, kénsav, salétromsav	Szalicilsav (BHA), tejsav, glikolsav (AHA-k)	Citromsav, almasav, borkósav (AHA-k), bórsav, szénsav, benzoésav, csersav.
Bőrre alkalmazni TILOS!	Koncentrációtól függetlenül korpázó vagy lemezes hámlást okoznak. Felhasználhatók pl. peelingekben, tyúkszem eltávolító készítményben. A szalicilsav fertőtlenítő, verejtékcscsökkentő.	A szarusejteket osztódásra serkentik. Verejtékcscsökkentőkben (antiperspiráns), peelingekben, fertőtlenítőkben, a csersav adsztringens (= összehúzó)

Leggyakrabban a hámlódó szalicilsavval találkozhatunk, mely olajban is oldódik, ezáltal progresszív hatású (=egyre erősebben hat, mert felhalmozódik). Gyakori alapanyag a tejsav is, amely sosem károsítja az egészséges ép bőrt. Megtalálható pl. peelingekben, tyúkszemkezelő készítményekben, callus softener-ekben (bőrkeményedés puhítókban).

Bázisokkal (= hidrogénion felvételére képes vegyületek) ma már ritkán találkozunk a készítményekben. Az erős bázisok roncsoló hatásúak, a bőr zsírköpenyét elszappanosítják, csökkentik a bőr autogén sterilizációját. A gyenge bázisokat leginkább elszappanosító anyagként alkalmazzák krémekben (pl.: trietanol-amin). Érdekes példa bázis alkalmazására a körömbőr-oldó folyadék, amely 1% kálium-hidroxidot tartalmazhat.

Sók			
Vízben nem oldódó sók	Hidratálódó sók	Savas hidrolízisű sók erős sav+gyenge bázis	Lúgos hidrolízisű sók gyenge sav+erős bázis
Főleg kalciumsók, pl. kalcium-karbonát. Ezek pakolástöltő és púderalapanyagok.	Vízben ionokra esnek szét, melyek körül hidratburok alakul ki. Semleges kémhatású az oldatuk. Pl. konyhasó, kálium-klorid. Krémekben rejtve többlet víz bejuttatására szolgálnak.	Vizes oldatuk savas kémhatású. Fertőtlenítők, összehúzó, vérzéscsillapítók, verejtécsökkentők, szagtalanítók. Pl.: alumínium-klorid, timsó (kálium-alumínium szulfát)	Vizes oldatuk lúgos kémhatású. Puhítanak, szárítanak, zsírtalanítanak, elszappanosítók. Pl.: nátrium-hidrogénkarbonát, bórax

3.4. PORANYAGOK

Más néven pakolástöltő és púderalapanyagok. Vízen nem oldódnak, legfeljebb híg savakban.

Cink-oxid: fehér por, antiszeptikus, viszketéscsillapító, gyulladáscsökkentő. Hintőporokban kaphat szerepet. Fehér színű pigment (=oldhatatlan színes anyag)

Titán-dioxid: a legjobb minőségű fehér pigment, gyulladáscsökkentő, jó felszívó. Hintőporokban, ekcéma kezelésére, fehér színű műköröm-alapanyagokban, pl. opál pedi zselé.

Talkum: fehér, sikamlós por, nem szárít, ám jó felszívó. Hintőpor alapanyaga, a japán manikűr egyik komponense, erősíti, fényessé teszi a körmöt.

3.5. SZÉNHIDROGÉNEK

A szénhidrogének szerves vegyületek, kizárólag szén és hidrogén építi fel ezeket. Szépészeti képviselőik a paraffinok (=alkánok), melyek a kőolaj-finomítás termékei. Nem bőrrokonok, a bőrbe nem szívódnak fel, rajta zsírfényt hagynak, ezért masszázstermékek fontos alapanyagai (= csúszósság). Védő szerepük van, gátolják a láthatatlan vízleadást, ugyanakkor gátolják a bőrlégzést (gyulladásos folyamatok). Nagy

előnyük, hogy ellenállnak a savaknak, oxidálószereknek, emiatt ideális krémalapanyagok. Főbb képviselőik:

- folyékony paraffin: híg szintelen olaj, nem avasodik. Tejek, krémek alkotórésze.
- szilárd paraffin: lehet kemény vagy lágy. Krémalapanyag, paraffinos ápolás fontos anyaga.

A paraffinos ápolás során a peelingezés után hatóanyagot tartalmazó krémet alkalmazunk, majd a vendég kezét háromszor belemártjuk az olvadt paraffinba. A meleg paraffin egyrészt kitérít a pórusokat, másrészt súlyánál fogva nyomóhatást gyakorol, ezáltal a hatóanyagok mélyebben felszívódnak. A kezelés után savas vagy gyümölcsös krémmel összehúzzhatjuk a pórusokat.

- vazelin: gélszerű paraffinelegy, krémalapanyag, nem avasodik, vízfelvevő képessége lipofilemulgeátorokkal javítható

A szkvalán (=Cosbiol) olívaolajból előállított szénhidrogén, mely felszívódó híg olajszerű folyadék. Korszerű bőrápoló és tápláló készítmények bőrrokon alkotórésze, megtalálható bőrkeményedés puhító krémekben, folyadékokban.

3.6. ALKOHOLOK

Hidroxilcsoportot (-OH) tartalmazó szerves vegyületek. Négy csoportba oszthatjuk őket:

- kismolekulájú egyértékű (1 darab -OH-t tartalmaznak) alkoholok: Legfontosabb képviselő az etil-alkohol, mely illékony, tűzveszélyes folyadék, kitűnő oldó- és hígítószer. A bőrt szárítja, ezért bőrön 70%-nál töményebb oldata nem alkalmazható. Fertőtlenítő, stimuláló, szárító, zsíroltó hatású. Pótszerei az izopropil-alkohol és a propil-alkohol. Megtalálhatók fertőtlenítőszerekben.
- nagy molekulájú egyértékű alkoholok: Zsíralkoholok. Krémek alapanyagai, emulgeátorok, pl.: cetil-alkohol, sztearil-alkohol. Származékaik szappanmentes szappanok tisztító alapanyagai, ezek vizes oldatának kémhatása savas vagy semleges (nem szárítanak annyira, mint a szappan), pl.: nátrium-lauril-szulfát (SLS), TEA-lauril-szulfát.
- kétértékű alkoholok: Glikolszármazékok. Hámhidratáló, bőrpuhító hatásúak, pl.: polietilén-glikolok, propilén-glikol, dietilén-glikol. Származékaik mesterséges krémalapanyagok, emulgeátorok, bőrpuhító és bőrtápláló krémekben kaphatnak szerepet.
- három- vagy többértékű alkoholok: Legfontosabb képviselőjük a glicerin, mely szintelen, szirup sűrű folyadék, bőrpuhító, hámhidratáló, ám 20% feletti koncentrációban vízelvonóvá válik (=szárítja a bőrt). A szorbit nevű cukoralkohol szintén bőrpuhító, hámhidratáló anyag. Bőrpuhító krémekben, folyadékokban alkalmazhatóak.

3.7. ÉSZTEREK, ZSÍROK, OLAJOK, VIASZOK

Karbonsavak és alkoholok reakciója során új vegyületcsalád, észterek keletkeznek.

- gyümölcsészterek: kis molekulájúak, gyümölcsök illat- és zamatanyagai. Illatosítóként használatosak, illetve körömlakkokban, lakklemosókban oldószerként.

- glicerínészterek: glicerin és zsírsavak észterei. Ezek természetes keverékei a zsírok és olajok. Az olajok általában folyékonyak és növényi eredetűek, a zsírok általában szilárdak és állati eredetűek. Bőrrokonok, a bőrbe felszívódnak, pótolják hiányzó zsirtartalmát. Felszívódásuk minősége több tényezőtől függ (molekulaméret, olvadáspont, félig száradó komponensek, zsírkísérő anyagok). Krémek és tejek tápláló alapanyagai, zsírolékony hatóanyagok kiváló vivőszerei. A bőrön zsírfényt hagyhatnak. Romlékonyak, a romlásnak indult készítményeket felhasználni tilos, mert allergiát okozhatnak.

Növényi zsiradékok	Állati zsiradékok	Mesterséges zsiradékok
olívaolaj, napraforgóolaj, argánolaj, kakaóvaj, shea vaj, avokádóolaj, mandulaolaj, mogoróolaj stb.	gyapjúzsír, csukamájolaj, nercolaj stb. Ezek többségét ma már nem alkalmazzák – helyettesítik.	purcellin, tojásolaj, izopropil-mirisztát, izoadipát stb.

- viaszok: nagy molekulájú észterek. Bőrrokonok, ám felszívódásuk csekély. Általában védő szerepük van. A fehér méhviaszt krémek készítésénél is felhasználják.

3.8. EGYÉB OXIGÉNTARTALMÚ SZERVES VEGYÜLETEK

Zsírsavak, olajsavak: Hosszú szénláncú telített, vagy telítetlen karbonsavak. Apolárisak. Általában krémek alapanyagai, emulgeátorok alapanyagai, de közéjük tartoznak az F-vitamin komponensei is.

Szénhidrátok: Legkisebb molekulájú képviselőik a cukrok. Édes ízű, poláris anyagok, készítményekben bőrpuhító, hámot hidratáló hatásúak. A természetben megtalálhatók a gyümölcsökben, a mézben és a tejben. Nagyobb molekulájú képviselőjük a keményítő (poranyag) illetve a cellulóz, melynek származékai zselék alapanyagai. Ez utóbbiak vízben duzzadnak.

Aceton: színtelen, jellegzetes szagú, párolgó folyadék, mely poláris és apoláris oldószerekkel is jól elegyedik. A bőrt szárítja, allergiakeltő lehet, irritálhatja a bőrt. Megtalálható pl. a körömlakkle mosóban.

4. LÁBÁPOLÁS ALAPKÉSZÍTMÉNYEI

4.1. HATÓANYAGTANI ISMERETEK

4.1.1. DROGISMERET

Drogok: Természetes hatóanyagok, melyek a bőrt regenerálják.

Csoportosíthatóak:

a) hatásuk szerint	b) eredetük szerint
nyugtató-gyulladáscsökkentő bőrpuhító, fertőtlenítő, vérbőségfokozó, összehúzó	gyógynövény, gyümölcs, zöldség, tejtermékek, tojások és ikrák, méhészeti termékek, magvak

Gyógynövénykivonatok készítése:

Vízzel	Etil-alkohollal	Olajjal
<p>Ázat (macerátum) A drogkeveréket szobahőmérsékleten áztatjuk, majd szűrjük. Hőérzékeny hatóanyagok esetén.</p>	<p>Forrázat (infúzum) a drogkeveréket leforrázzuk, szűrjük. Lágy növényi részek esetén.</p>	<p>Főzet (decoctum) a drogkeveréket pár percig forraljuk, majd szűrjük. Kemény növényi részek esetén.</p>
	<p>Tinktúra, amely tovább hígítható pl. dezodorok, lábspray-k készítésénél. Mindig hígítani kell!</p>	<p>Olajban oldódó hatóanyagok kinyerésére. Krémek, tejek, masszázsolajok készíthetők belőle.</p>

Gyógynövények rendszerezése bőrre gyakorolt hatásuk szerint:

Nyugtató-gyulladáscsökkentő	Összehúzó	Fertőtlenítő	Puhító	Vérbőségfokozó, regeneráló
<p>kamilla (azulén, alfa-bizabolol), fekete nadálytő (allantoin), cickafark (azulén), levendula (linalool), aloe vera stb.</p>	<p>Csersavat, cseranyagokat tartalmazó növények: hamamelisz, bojtortján, fákérges, cserszömörce stb.</p>	<p>teafaolaj (terpinen-4-ol), citromfű (illóolajok), orvosi zsálya, kakukkfű (timol), kamilla.</p>	<p>Fehér mályvagyökér (szaponinok), édesgyökér (glicirizzin), szappanfű (szaponinok)</p>	<p>Homoktövis (E vitamin), paprika (kapszicin), nagy csalán (hangyasav, klorofill), fahéjolaj, ginkgo.</p>

Alkalmazznak még hatóanyagként gyümölcs- és zöldségkivonatokot, illetve ezek szintetikus hatóanyagait. Az édes gyümölcsök bőrpuhító, hidratáló hatásúak, a papaya, az ananász és a füge bőrpuhító, bőrmegújító enzimeket tartalmaz, a petrezselyem fertőtlenít, halványít, a savas gyümölcsök szintén halványítanak. Állati eredetű termékeket leginkább luxus hatóanyagként alkalmaznak, pl. kaviárkivonat, csiganyálka. Méhészeti termékek közül kedvelt hatóanyag a méz (puhít, hidratál), a propolisz (immunerősítő, gyulladáscsökkentő) és a méhpempő (regeneráló, öregedés gátló).

4.1.2. VITAMINOK

Vitamin: biokatalizátor, a szervezetünk egészséges működését segítő anyagok, amelyet előállítani csak az ún. provitaminokból (=vitaminok előanyagai) tudunk. Az avitaminózis totális vitaminhiányt jelent, míg a hipovitaminózis részleges vitaminhiányt. Hiánybetegségek alakulhatnak ki, illetve a körmökön, a bőrön is okozhatnak tüneteket (körmötoredezés, száraz bőr, stb.) A hipervitaminózis vitamin túladagolást jelent. A vízoldékony vitaminok nagyrészt kiürülnek a szervezetből, a zsírolékonyak felhalmozódnak. (Pl.: A-vitamin a bőrben halmozódik fel – karotinémia). A táblázat a fontosabb vitaminok bőrre gyakorolt hatásait foglalja össze, a vízoldékony vitaminokat vastag betűvel jelöltük.

A vitamin	retinol, axeroftol	gyulladáscsökkentő, hámképző, antioxidáns
B vitamin komplex		szeborreaellenes, gyulladáscsökkentő
C vitamin	aszkorbinsav	antioxidáns, öregedésgátló, kollagén képződését serkenti,

		érfalerősítő, halványító,
D vitamin	kalciferol	gyulladáscsökkentő, hámképző
E vitamin	tokoferol	vérbőségfokozó, antioxidáns, öregedésgátló, konzerválószer
F vitamin	esszenciális olajsavak	hidratál, gyulladáscsökkentő, hámképző
H vitamin	biotin	gyulladáscsökkentő, bőrlégzésjavító, szeporreellenes
P vitamin	rutin	érfalerősítő (C vitaminnal együtt jó alkalmazható)

4.1.3. LEGFONTOSABB HATÓANYAGOK

Az alábbiakban, mintegy szószedetszerűen néhány olyan hatóanyagról szólunk, melyről eddig még nem szóltunk, ám gyakran találkozhatunk velük különböző készítményekben.

UREA = karbamid	mesterséges húgyanyag, bőrpuhító, hidratáló, vízmegkötő tulajdonságú, gyakori alkotórésze bőrkeményedést puhító oldatoknak, krémeknek.
kollagén, elasztin	vázfehérjék, feszesítenek, rugalmasítanak, hidratálnak
hyaluronsav	hidratáló, vízmegkötő hatóanyag
papain, bromelain, ficain, asclepain	gyümölcsenzimék, bőrmegújító, bőrpuhító hatásúak, puhító, bőrmegújító krémek alkotórészei lehetnek
algák	többféle algafajt alkalmaznak, regenerálók, bőrpuhítók, vérbőségfokozók lehetnek.
élesztőkivonat	bőrlégzésfokozó, anyagcsere javító
aminosavak, fehérjék	hidratáló, bőrpuhító tulajdonságúak, regenerálnak, feszesítenek

4.2. KÉSZÍTMÉNYTANI ISMERETEK

4.2.1. A LETISZTÍTÁS KÉSZÍTMÉNYEI ÉS A FERTŐTLENÍTŐSZEREK

A letisztítás céljára korábban szappanokat használtak, amelyek különböző zsírsavak nátrium, kálium vagy trietanol-amin sói. A szappanok vizes oldata lúgos kémhatású, így bőrszáritó, zsírtalanító tulajdonsággal rendelkeznek. Szappanok helyett ma már úgynevezett szappanmentes szappanokat alkalmazunk, amelyek tisztító hatása ugyanolyan, mint a szappané, viszont vizes oldataik kémhatása vagy semleges, vagy gyengén savas. Emiatt kevésbé, vagy egyáltalán nem szárítják a bőrt. Képviseleik pl.: nátrium-lauril—szulfát, TEA-lauril-szulfát, cukortenzidek.

A tisztítószeresek aktív molekulái kétarcúak, rendelkeznek egy apoláris (olajkedvelő) és egy poláris (vízkedvelő) molekularésszel. Ezáltal hidat tudnak képezni a bőr zsíros szennyeződései, és a lemosó anyag, a víz között.

Láb puhításához használhatunk különböző áztató fürdősókat, melyek ásványi sók mellett különböző frissítő és fertőtlenítő illóolajokat (levendula, rozmarin, citrusfélék), bőrpuhító anyagokat tartalmaznak. A lúgosan hidrolizáló sók már eleve bőrpuhító hatásúak.

A fertőtlenítőszer a kórokozót elpusztítja, vagy szaporodását meggátolja. Fontos ismérvek a hatásspektrum (baktericid, virucid, sporicid, fungicid, parazitocid, algicid stb.), és a hatóidő. Pontos összetételüket és jellemzőiket a biztonsági adatlap tartalmazza. Általában az alkalmazás helye szerint szoktuk őket csoportosítani:

Bőrfertőtlenítők (antiszeptikumok)	Eszköz- és felületfertőtlenítők (dezinficiensek)	Textilfertőtlenítők	Helyiségfertőtlenítők
etil-alkohol 70%-ig bórvíz, teafaolaj, hidrogén-peroxid, Cetrimid, jódinktúra, Betadine, szalicilsav	Neomagnol, etil-alkohol 70% felett, formaldehid és származékai, fenolszármazékok, klórvegyületek	fehérítő mosószer, Flóraszept, vasalás, 95 fokos mosás, nátrium-hypoklorit (hypo)	nátrium-hypoklorit (hypo), klórmész, Domestos, Flóraszept

Az ideális fertőtlenítőszer nem károsítja a bőrt, az eszközöket, fizikailag és kémiailag ellenálló, lehetőleg színtelen és nem irritáló szagú, valamint vízzeloldékony.

4.2.2. PEELINGEK

A peelingezés szó mélytisztítást, bőrradírozást jelent. Eltávolítja az elhalt szarusejteket, mélyebben tisztítja a bőrt, és előkészíti a hatóanyagok jobb hatásfokú bejuttatására. A peelingeknek négy típusa van:

Mechanikai peeling	Kémiai peeling	Biológiai peelingek	Kombinált peelingek
Dörzshatás útján bontja a szarusejtek közti kötéseket.	Hámoldó savak bontják a szarusejtek közti kötéseket.	Fehérjebontó enzimeket tartalmaz, többnyire gyümölcsökből.	Savakat és dörzsanyagokat tartalmaznak.
Szemcséket tartalmaz, pl. barackmagörlemény, só, cukor, bambusz, habkőrlemény, kagylóörlemény stb.	Hámoldó savakat tartalmaz, pl. szalicilsav, tejsav, glikolsav, mandelic sav	Általában bőrpuhító krémek formájában használatosak, papayakivonat, ananász kivonat krémekben.	Hámoldó savak mellett szemcsés anyagokat is tartalmaz a készítmény.

Peelingezés után mindig alaposan mossuk le a bőrt!

Bőrkeményedések oldásánál, hámlasztásánál az ún. hámoló savak használhatók: tejsav, vagy szalicilsav 3%-os vagy magasabb koncentrációban. Tyúkszemoldó készítményekben akár 20%-os szalicilsav koncentrációval is találkozhatunk.

4.2.3. KRÉMEK, EMULZIÓK

Az emulzió két egymással nem elegyedő folyadék durva diszperz rendszere. Alkotói a vizes fázis (víz, valamint poláris és ionos anyagok) valamint az olajos fázis (alkotói az apoláris anyagok), valamint a két fázis között kapcsolatot teremtő emulgeátorok. Az emulgeátorok a korábban tanult szappanokhoz hasonló szerkezetű molekulák. Az emulgeátorok lehetnek hidrofílek, ekkor vízben oldódnak jól, mert a poláris molekularészük uralkodó. Lehetnek lipofílek, ekkor az apoláris molekularészük uralkodó. Az emulziók kétfélek lehetnek:

O/V olaj a vízben típusú emulzió	V/O víz az olajban típusú emulzió
minimum 60% vizet tartalmaz, vizes rendszer, vízdékony hatóanyagok bejuttatására alkalmas, viszont csak a hámot nedvesíti, puhítja.	maximum 50% vizet tartalmaz, olajos rendszer, zsírfényt hagyhat, olajban oldódó hatóanyagok bejuttatására alkalmas, bejut a bőr mélyebb rétegeibe, táplál, puhít.

A krémek már az Ókor óta használatosak.

Száraz krémek	Félzsíros/ zsíros krémek	Hatóanyagos krémek	Zselékrémek
Vizes emulziók, hámot hidratáló, puhító hatásúak. Pl. tejszínes krémek	Zsírtartalmuk min. 20/30%. Táplálnak, jó vivőszerek. Pl. Cold krémek, lanolinkrémek, eucerinkrémek, masszázskrémek	vitaminokrémek, hidratáló krémek, nyugtatókrémek, fertőtlenítő krémek, savanyú krémek	Nyákanyagokból készülnek, lehetnek hidrogélek vagy lipogélek. A hidrogélek hámhidratálóak.

A masszázskrémekkel szemben a legfontosabb elvárásunk, hogy jól csússzanak, ezt általában nem bőrrokon paraffinok alkalmazásával érik el a gyártók. Kedveltek a gyógynövény-kivonatos krémek, melyek hatása az alkalmazott gyógynövényektől függ (lásd korábban). Halványító krémeket pigmentfoltok halványítására ajánlhatunk, gyümölcsavak, tejsav, aszkorbinsav, medveszőlő kivonat (arbutin) lehet ezek hatóanyaga. Vitaminos krémek közül száraz bőr esetén E és F vitamin tartalmú krémeket ajánljunk. Cukorbeteg vendég számára ajánlottak a hámképző vitaminok (A, C, D) és a B vitamin komplex. Ilyen esetben kerüljük az esetlegesen cukrokat, mint hatóanyagot tartalmazó krémeket, zseléket (glükóz, fruktóz, méz – hámot hidratálóak).

4.2.4. KÖRÖMOLAJOK, KÖRÖMERŐSÍTŐK

A körömök ápolására, erősítésére sokféle készítményt alkalmazhatunk.

A körömolajok ápolják, táplálják, erősítik, fényessé teszik a körömöket és a bőrt. Fő alkotórészeik a paraffinolaj (nem szívódik fel, viszont fényt ad), növényi olajok (táplálnak, hidratálnak), illatanyagok.

A körömerősítők többféle formában hozzáférhetőek. Lehetnek folyadékok vagy zselések, általában puhító hatású glicerint vagy glikolszármazékokat, híg gyenge savakat, algakivonatokat, kalciumionokat, vitaminokat tartalmazhatnak.

4.2.5. A DÍSZÍTÉS ANYAGAI, KÖRÖMLAKKOK ÉS LAKKLEMOSÓK

A díszítés lényeges alapanyagai a színes anyagok. Ezek lehetnek pigmentek, melyek oldószerekben nem oldódnak ilyenek pl. a titán-dioxid (fehér építő zselében), halezüst (csillámos körömlakkban). Lehetnek színezékek, melyek valamilyen oldószerekben oldódnak, ezeket általában krémek, folyadékok színezésére használjuk pl. azulén (kék), klorofil (zöld). Ide tartozik a bőrdíszítő festésére alkalmazott vöröses barnás színű henna is, ami egy növényi eredetű színezőanyag.

A díszítés céljait szolgálják a körömlakkok, melyek kézen és lábon is használatosak. Fontos alaptulajdonságai a jó kenhetőség, tartósság, gyors száradás, fényesség, rugalmasság, fizikai és kémiai színtabilitás. A körömlakkok összetétele a következő:

filmképző anyag	ezek a körömlakk alapanyagai, általában cellulózszármazékok (nitrocellulóz), ezek oldószerekben való duzzadásával alakul ki a körömlakk alapja
gyanták	beszáradt növényi balzsamok, állagjavítók, sűrítők, tapadássegítők, fényt adnak, ma többnyire már műgyantákat alkalmaznak
lágýtók	növelik a körömlakk ellenállóságát, javítják kenhetőségét, segítik a száradást, pl. olajok, glikol-észterek
oldószer	a lakkok területét (penetrálódását) és gyors száradását segítik, pl. gyümölcsészterek: etil-acetát, butil-acetát
hígítószer	oldószer, állagbeállítók, általában illékonyak, pl. izopropil-alkohol, propil-alkohol
pigmentek	a körömlakk színét adják, lehetnek természetesek, ásványiak, fémek

Gyakran alkalmaznak fényszűrő, UV-védő anyagokat is a lakkokban (pl. benzofenon).

Lehetnek alaplakkok, fedőlakkok, 2 in 1 alap- és fedőlakkok, gyorszáradó fedőlakkok.

A körömlakk eltávolítására a lakklemosó folyadék szolgál. Ennek fő alapanyaga az acetone, melyről korábban szóltunk. Említettük száradó, bőrt irritáló tulajdonságát, emiatt ma már kaphatóak ún. bőrápoló lakklemosók, melyek vitaminokat (A, E, F), tápláló olajokat (makadámiolaj, ricinusolaj), glicerint, glikol származékokat tartalmaznak, ezzel gátolják a bőr kiszáradását.

A díszítőelemek rögzítéséhez ragasztót használunk, aminek az alapanyagai cianoakrilátok (pl. etil-cianoakrilát), ezeknek a gőzei is károsak, bőrre ne alkalmazzuk ezeket. Szemkárosodást, allergiát, légzőszervi tüneteket okozhatnak.

4.2.6. PEDI ZSELÉK

Pedi zselék	metakrilát monomerek, poliuretán-akrilátok – alapanyagok, rugalmasságért felelnek hidroxipropil-metakrilát – tartósságot biztosít dimeticonok, szilikonok – sűrítők, penetrációt segítik benzolszármazékok – polimerizáció elindítói, UV fény hatására szilícium-dioxid, titán-dioxid, piros pigmentek – a természetes színezettségért (opál, barack, pink)
-------------	---

Az ún. pedi zselék korrekciós célokra készülnek, használhatók kézen és lábon is. Általában híg állagúak, rózsaszínes vagy barackos, természetes színű pigmentezettséggel rendelkeznek. Speciális anyagként gombásodás gátló hatóanyagokat tartalmaznak, mint például a baktericid és fungicidtriklozán.

Verejtékcsökkentők, összehúzó, vérzéscsillapítók

A szépségügyi szakemberek a verejtékezési rendellenességek közül csak a túlzott verejtékezéssel kapcsolatban adhatnak tanácsot.

Láb túlzott verejtékezése esetén javasolhatunk lábfürdőket, melyek hatóanyaga lehet 15-20% alumínium-klorid, 1% kálium-permanganát, esetleg hígított formaldehid (formalin), bár ez utóbbit ma már kevésbé alkalmazzák bőrszáritó, roncsoló, allergizáló sajátsága miatt. Lábon alkalmazhatók még hintőporok, összehúzó, verejtékcsökkenítő hatóanyagokkal. Ezek fő alapanyaga a talkum, mely jó nedvszívó is, ezáltal fel tudja szívni a verejtéket. Jól alkalmazhatóak a dezodoráns (=szagtalanító) hatóanyagok is, mint például az alumínium-klorid, vagy a klorofill.

Újabban divatosak lettek a különböző lábdezodorok, melyek vizes-etil-alkoholos oldatban tartalmaznak összehúzó, verejtékcsökkenítő, sokszor gyógynövény eredetű hatóanyagokat. A verejtékcsökkenítő hatású gyógynövények általában csersavat, vagy a csersav sóit, a tannátokat tartalmazzák.

Hintőporok helyett alkalmazhatunk krémes lábpúdereket, melyek a nedvszívó poranyagokon kívül krémalapanyagokat, hidratáló és puhító hatóanyagokat is tartalmaznak (fehérje tartalmú kivonatok, urea, glicerin stb.)

Vérvesszőcsillapítóként ma már egyszer használatos, átitatott zselés kockákat használunk, melynek gyakori alapanyaga a timsó. Ezek higiénikus termékek, nem okozunk velük fertőzésveszélyt.

5. LÁBÁPOLÓ MESTER FELADATAI

5.1. DIAGNOSZTIZÁLÁS

A diagnosztizálás az egészséges állapotból kiindulva az elváltozásokra, esetleg a betegségre utaló tünetek felismerését jelenti. Ez jelenti a diagnosztizálás alapját, az egészséges állapotból való kiindulás elvét. A lábápoló szolgáltatás megkezdése előtt elengedhetetlen a folyamat. (Felismerést segítő képanyagot az ajánlott irodalom tartalmaz.)

A **diagnosztizálást** a vendég kikérdezésével, szemrevételezésével és a bőrfelület tapintásával végezzük. A tapasztaltak és elmondottak alapján **határterületeket** állapítunk meg, ami azt jelenti, hogy el kell döntenünk, hogy elvégezhető - e a szolgáltatás vagy sem. Az állapotfelmérés során vizsgáljuk a befolyásoló és tiltó körülményeket és ezek alapján kezelési tervet állítunk fel. A szolgáltatás mindig egyénre szabott, nincs két egyforma eset. A kezelési technikák, ápolások, esetleg díszítési eljárások megtervezése, az adott láb tulajdonságainak és a befolyásoló tényezőknek megfelelően történjen. A tanulmányaink alapján fel kell ismerjünk a lábon fellelhető elváltozásokat, esetenként a betegségre utaló tüneteket. Természetesen nem állíthatunk fel orvosi diagnózist, de a kikérdezés, szemrevételezés, tapintás során tapasztaltak alapján az eredményes kezelés érdekében az utaló jeleket és az elváltozások esetleges okát a szolgáltatást befolyásoló szinten és mértékben meg kell tudni állapítani, hiszen munkánkért büntetőjogi felelősséggel tartozunk. Az esetek sokfélesége nem csak állandó felelősségteljes döntést, hanem folyamatos fejlődést is eredményez. A mesterszintben elvárt tapasztalati tudás is ezen alapszik.

5.1.1. KIKÉRDEZÉS

Ebben a lépésben azokra a betegségekre kell rákérdeznünk, amelyek a munkánkat nagyban befolyásolják. Ilyen például a **cukorbetegség** (2.6. fejezet), amely napjaink

gyakori kórképe és sok szempontból igényel odafigyelést. A betegség következtében nagyon gyakori az érzékelés kiesés, ilyenkor nem érzik, ha kisebesedik, megsérül a lábuk, a seb gyógyulási hajlama, szöveti regenerációja rossz, ezért a fekélyesedés veszélye nagy. Ez komoly kockázati tényező a szolgáltatás során. Ha sérülés történik, az már komoly következményekkel járhat, mert a seb cukorbetegknél lassan, vagy egyáltalán nem gyógyul, ezáltal nagy a fertőzés veszélye. Cukorbeteg hajlamosak a lábujjak között jelentkező gombás fertőzésre, mivel a verejtékük összetétele a magas vércukorszinttől megváltozik, ezért táptalaja a felhámot támadó gombás fertőzéseknek. (2.6.2. fejezet). Ezek ismeretében a cukorbetegség és a kezelendő probléma a lábápoló technika megválasztását nagymértékben befolyásolja. A cukorbeteg kezelés fokozott figyelmet igényel, ezért javasolt a gépi kezelés. A késes pedikűr során nem csak a sérülés kockázata nagy, hanem az ehhez szükséges áztatás is fertőzés veszélyt jelenthet. Éppen ezért a benőtt köröm kezelésére a lábápoló csak abban az esetben vállalkozhat, ha sérülés/vérzés nélkül tudja elvégezni a feladatot. Amennyiben a sarokbenővés kezelése így elvégezhető, a kiújulását tamponálással, vagy Spange kezeléssel lehet korrigálni. (az eljárás előnyeit, lehetőségeit későbbiekben részletesen ismertetjük). Amennyiben a betegség már bőrtünetet is okoz, száraz, vékony sérülékeny bőr formájában, akkor a szolgáltatás lábápolói képesítés birtokában már nem végezhető el, tiltó körülmény, mert orvosi felügyeletet, speciális lábápolást igényel! Ne feledjék, hogy a szolgáltatás következményeiért büntetőjogi felelősséggel tartoznak. Ez pont olyan kockázati eset, amelynek következtében tragikus következményekkel járó szövődmények is kialakulhatnak.

Az **érszűkület** (2.4.2. fejezet) is súlyos befolyásoló tényező, mert a végtagok vérellátása nem megfelelő és az érzékelés kiesés/neuropátia itt is előfordulhat, aminek a következménye a sérülékenység és a rossz sebgyógyulás, majd ezek okán a fertőzések kialakulása. Az érszűkület esetén a masszázs, hideg meleg kezelés nem javasolt, és a körömlemez színes anyaggal fedése sem, mert a betegség tünetei ott jelentkezhetnek színváltozás formájában.

A **vérzékenység** és a vérhígítót, vagy véralvadás gátlót tartalmazó gyógyszerek szedése is befolyásolja a lábápoló technika megválasztását, mert a legkisebb sérülés esetén is nehezen áll el a vérzés, így a késes pedikűr nem javasolt.

A lábápoló szolgáltatás során kémiai anyagokat (4.2. fejezet); fertőtlenítőt, bőrpuhítót, és ápoló anyagokat alkalmazunk, melyek okozhatnak **bőrirritációt**. A kikérdezés során ki kell deríteni, hogy tud -e a szolgáltatást igénybevevő az általunk alkalmazni kívánt anyagokkal szembeni esetleges allergiájáról.

5.1.2. SZEMREVÉTELEZÉS

A diagnosztizálás következő lépéseként szemrevételezzük a vendég lábát. Megvizsgáljuk ortopédiai és bőrgyógyászati szempontból.

Ortopédiai szempontból mindig a láb normál, 3 pontos támaszkodásához viszonyítunk, mely azt jelenti, hogy az I-es és V-ös ujj lábközépcsont fejecse, és a sarokcsont gumója érintkezik a talajjal (2.2.1. fejezet). A kezelés során leggyakrabban előforduló **ortopédiai elváltozások**. (2.2.3. fejezet)

- Harántboltozat süllyedés
- Bűtyök
- Kalapácsujj
- Hosszanti boltozat süllyedése

➤ Sarkantyú/sarokcsonti tüske

Ortopédiai elváltozások, elsősorban a **haránt boltozat süllyedés**, szinte minden embernél megtalálhatóak, amelyet a nagy igénybevétel, a kemény felületen, - pl.: betonon való rossz statikájú divat cipőkben járás is okozhat. Az elváltozásra utaló egyértelmű jel/tünet, amikor azt tapasztaljuk, hogy aII-es, III-as vagy aIV-es lábközépcsont fejecse is érintkezik a talajjal, vagyis a boltozat le van süllyedve. Az elváltozás következtében felborul a szalagok és izmok egyensúlya és további szövődmények alakulhatnak ki. Ilyenek a **kalapács ujj**, mely során karom állást vesz fel többnyire aII-es ujj, de bármelyiken kialakulhat. A magasabban elhelyezkedő ujjperccsont fejecse a cipőben folyamatos nyomásnak, dörzsölésnek van kitéve, ennek következtében, előbb vagy utóbb bőrgyógyászati probléma is megjelenik rajta. Kialakul a **bőrkeményedés és** a gyakran nagy fájdalommal járó **tyúkszem**. A harántboltozat süllyedés miatt az öregujj tengelye a többi ujj felé fordul, a lábközépcsont fejecse folyamatos irritációnak lesz kitéve, mely a csontképző sejtek fokozott termelődéséhez, csontthártyagyulladásához és végül csont felrakódáshoz vezethet, kialakul a sokak számára nagy szenvedést okozó, csak műtéti eszközzel korrigálható elváltozás az ún. **bütyök**. Ez az elváltozás egy idő után a méretéből adódóan a cipő viselet során egyre nagyobb problémává alakul, egyre több kényelmetlenségekkel járhat. Sajnos általában a keresztirányú boltozat süllyedése **hosszanti boltozat lesüllyedésével** a bokasüllyedéssel is társul. Ilyenkor a talp belső fülkéje elterül, a bel boka duzzadt lesz. A sarokcsont gumóján csontkinövés is kialakulhat, ami szintén nagy fájdalommal jár. Lábápolói feladat az elváltozásban szenvedők felvilágosítása is. Meg kell értetni velük, hogy a probléma súlyosbodása, a szövődmények megelőzése érdekében milyen fontos a szakorvosi segítség igénybevétele. Ezekben az esetekben a lábápoló feladata nem csak a bőrelváltozások kezelése, hanem a szövődmények kialakulásának megelőzése érdekében a lábápolói tevékenység körébe tartozó **korrekciós lehetőségek** az ún. **tehermentesítők** alkalmazása, a **házi tanácsadás** is. Természetesen elsősorban szakorvos javaslata alapján speciális, méretre készített boltozat emelők és tehermentesítők viselete javasolt. Az ortopédiai elváltozásokat a talpbetétek és az egyéb tehermentesítők sajnos nem szüntetik meg, de a további szövődmények kialakulását késleltetik, esetenként meg is akadályozzák. Az ortopédiai elváltozás kezelése orvosi feladat, de az ennek következtében megjelenő bőrelváltozás kezelése az már lábápoló tevékenységi körébe tartozik. (részletesen a lábápolási technikáknál tárgyaljuk)

Amennyiben bármilyen veleszületett vagy szerzett; **traumás, reumás eredetű ortopédiai** tünetet tapasztalunk, fel kell mérnünk, hogy **befolyásoló, vagy tiltó körülménynek** minősül a lábápolás szempontjából. A vendéggel való konzultáció során az elváltozáshoz kapcsolódó fájdalom érzet- és a mozgásában való korlátozottság mértékét állapítjuk meg. A fájdalom mindig **gyulladásra** utal, ami a kezelés elvégzését kizárja!

A bőrgyógyászati szempontú diagnosztizálás során a bőrelváltozásokat vizsgáljuk, és eldöntjük, hogy tiltó, vagy befolyásoló tényezők a lábápolás szempontjából. Először meggyőződünk arról, hogy az ápolandó területen található - e valamilyen **fertőző vagy továbbfertőzhető elváltozás**, ami egyértelműen tiltó körülmény.

- vírusos, -
- bakteriális, -
- gombás fertőzésre utaló tünetek,
- sebes sérült felületek.

Vírusos elváltozások: herpesz, szemölcs, övsömör. A lábon a leggyakoribb a **talpi szemölcs**, amihez a lábapoló nem nyúlhat, orvosi kezelést, speciális lábapolói szolgáltatást igényel, mivel fertőző elváltozásról van szó. Amennyiben az érintett terület a kezelés során kikerülhet, akkor fokozott figyelemmel végzett fertőtlenítés mellett a lehetséges technológia megválasztásával a többi területen dolgozhatunk. A láb áztatása a fertőzés továbbterjedése miatt tilos! (2.9.4. fejezet)

A talpi szemölcs és a tyúkszem sokszor nehezen megkülönböztethető bőrgyógyászati elváltozás. A vendég mind a két esetben szűrő fájdalmat érez, és ezt jelzi a lábapolónak. A tünetfelismerés során meghatározó az elváltozás elhelyezkedése, a kialakulásuk figyelembe vételével. A tyúkszem ugyanis egy pontra ható nyomás miatt alakul ki, a szemölcs pedig egy vírusos fertőzésként bárhol lehet. Vagyis amennyiben a bőrtünet olyan helyen jelentkezik, ahol nem lehetséges az egy pontra ható nyomás, esetleg több van egymás mellett, akkor szinte biztos, hogy szemölccsel van dolgunk. Ebben az esetben a lábapoló természetesen nem kezelheti, orvoshoz kell irányítania a vendéget. Szemrevételezéskor a talpi szemölcs közepében apró fekete pöttyök találhatók, ami felismerést egyértelművé teszi. Tapintás során, a tyúkszem közepén érezhető a kemény szaru, a szemölcsnek viszont a kör alakú pereme a keményebb. Előfordulhat, hogy bőrkeményedés alatt van a talpi szemölcs, ilyenkor, amikor láthatóvá válnak a kis fekete pöttyök, akkor abba kell hagyni a vágást, mert ha vérzés alakul ki, akkor fertőz. Ilyen esetben a fertőtlenítés és a védőkesztyű használata szükséges.

Bakteriális eredetű fertőzés következményei lehetnek a különböző területeken megjelenő gyulladási folyamatok. Tünetei: piros, duzzadt, meleg, sima felületű, fájdalommal jár, esetleg váladékozik. Bakteriális elváltozások még az orbánc a talpi fekély és a kelés. Bakteriálisan fertőzött terület lábapoló által nem kezelhető! (2.9.4. fejezet) Munkája során leggyakrabban a körömsarok benövés, a körömsánc gyulladás, tyúkszem, vagy az ortopédiai elváltozás következtében megjelenő egyéb bőrtünet gyulladt állapotával találkozhat.

A **gombás megbetegedés** a köröm és a bőrön nagyon gyakori, népbetegségnek is tekinthető. Gombás megbetegedésre utaló jelek esetén a vendéget orvoshoz kell küldeni. Bőrgomba elsődlegesen az ujjak között jelenik meg akár az előzőekben említett ortopédiai elváltozások kapcsán az ujjak egymásra fordulása, illetve az ujjak közötti napi higiénia feladatának hiánya miatti felázás, vagy a szellőzés hiánya okozhat bőrhámlással, hólyagosodással, viszketéssel járó elváltozásokat. Ez a fertőzés a körömrre is áttérhet, ilyenkor a körömlemez jellegzetesen megváltozik. A színe piszkos sárga vagy szürkés barna lesz, fénytelen, törékeny, megvastagodott, elemelkedik a körömágytól és alatta porhanyós, sárgás szarutömeg van, a köröm vége pedig töredezett, felrostozódott, gyakran kellemetlen, jellegzetes szaggal is párosul. A fertőzés rendszerint egy körömön kezdődik, kezelés nélkül tovább terjed a többi körömrre is. A körömgomba **hajlamosító tényezői** lehetnek az évek óta fennálló ujjak közötti berepedések, a bőr gombás fertőzései, **sérülés** az ujjak végpercén, a köröm alatti vérzés illetve keringési zavar, cukorbetegség. A tünet felismerése érdekében az orvosi ismeretekben már részletezett bőr és körömgomba típusokat vizsgáljuk.

3 fajta körömgomba fertőzés van: (2.9.4. fejezet)

Fonals gomba fertőzése esetén a mosolyvonal ívének megváltozása jelzi a leggyakrabban először megjelenő tünetet. Oka a cipő általi erős nyomás, amelyet rossz cipő, életvitelből adódó koncentráltan erre a helyre ható erő, vagy rossz körömvágás okozhat. Az érintettek hajlamosak a problémát figyelmen kívül hagyni, mert nem fáj, sokáig jelentősen hátrányos esztétikai tünetet sem okoz. Saját és a környezet érdekében

is fel kell világosítani őket a probléma veszélyeiről, fokozódó kockázati tényezőiről. A lábápoló egészség megőrzési feladata itt jelentős!

Sarjadzó gomba általi fertőzés esetén a körömlemez a körömágytól emelkedik, sárgás színű szivacsos szerkezetűvé válik, és az őt kísérő gyulladás ráterjedhet a körömsáncra is. Fájdalmas és önmagától nem szűnik meg, így szinte biztos, hogy az orvosi kezelést igénybe fogja venni az érintett, de nem mindegy, hogy mikor.

Penészgomba: szürkés, barnás, sárgás színváltozással jár, kellemetlen szag kíséri nyomásra érzékeny, fájdalmas, hirtelen nagyfokú ütés, vagy pl. a lábápolás során végzett körömkorrekcio helytelen viselése, akár a kellő higiénia hiánya okozhatja.

A lábápoló prevenció feladata, hogy a hajlamosító tényezők, vagy a megelőző jelenségek esetén figyelmeztessen a fertőzés veszélyre, adott esetben orvoshoz irányítsa. Lábápolói feladat a fellevegősödött,- felrostozódott körömrész eltávolításával, a megvastagodott köröm vékonyításával az orvos által előírt gyógyszeres kezelés hatékonyságát biztosítjuk. A fokozott fertőtlenítés és a védőfelszerelések alkalmazása ezekben az esetekben elengedhetetlen (maszk, gumikesztyű, kötény).

Munkaterületünk az ép felhám, ezért sebes /sérültterületeken nem dolgozhatunk.

A **jóindulatú bőrelváltozásokat:** ciszták, anyajegyek, fibrómák, (2.9.5. fejezet) is vizsgálunk kell. A kezelés során minden esetben kihagyjuk az érintett területet, nem peelingezzük, nem dörzsöljük, meleg kezeléseknél sem tehetjük ki. Bármely állapotváltozásukra figyelni/figyelmeztetni kell, mert ha megsérül, vagy netán megsértjük, annak súlyos következményei lehetnek. Ezek a jóindulatúként megjelenő bőrelváltozások rosszindulatúvá válhatnak.

Bőrgyógyászati szempontból vizsgálva megállapítjuk, hogy milyen, lábápoló által kezelhető bőr-; és körömelváltozások vannak a lábon, melyek befolyásoló körülményként értelmezve felelős döntést, a kezelési lehetőségek adott esetre való megtervezését, kivitelezését kívánják meg.

Ilyenek lehetnek:

- lapszerinti kérgesedés
- csapszerű, szeges kérgesedés
- sarokrepedés
- megvastagodott köröm
- dupla köröm
- benőtt köröm

Ha az elszarusodás során keletkezett szaru mennyisége, minősége eltér a normálistól, akkor beszélünk **szaruképzési rendellenességről**. A szarusodás, mint élettani jelenség fontos ismeret a lábápolói tevékenység szempontjából. A szarusodási folyamat a bőr legfelső rétegében, a hámban lejátszódó folyamat, mely során a szarusejtek a felszín felé haladva szerkezeti és biokémiai változásokon mennek keresztül. A hám öt alrétege (alap/bazális, tüskés, szemcsés, fénylő, szaru) jelzi az átalakulás lépéseit. Az alap rétegben a sejtek még épek és osztódásra képesek, mert az irhából tápanyaghoz jutnak. A felszín felé haladva már nem kapnak tápanyagot, mert a hámban nincsenek erek, amelyek eljuttathatják a sejtekhez. A szerkezeti átalakulás során a sejtmagjukat elveszítik és a víztartalmuk is lecsökken. A szarurétegben már csak 10% a víztartalma a keratinnak. A szarusodási folyamat 28 nap alatt megy végbe, végterméke 60-70%-ban lágú és a kemény keratin, vagyis a bőrkeményedés és a köröm. A keratin egy rostos

szerkezetű, kéntartalmú fehérje, ami vízben nem oldódik, de víz hatására megduzzad. Enyhe vegyi hatásoknak ellenáll.

A lábápoló feladata ezeknek a területeknek a karban tartása, ápolása, ezért kell ismernie az anyagát, tulajdonságait, élettanát, zavarait. A szarutermelődés rendellenességeiből adódó bőrelváltozások kezelése lehet kizáró körülmény pl. pszoriázis egyes estei, de lehet a lábápolói tevékenység körébe tartozó szaruréteg megvastagodása/börkeményedés, is.

Lábápoló által kezelhető bőrelváltozások: A **lapszerinti kérgesedés** egy szarusodási zavar (2.9.1. fejezet) mely a nagy felületre ható nyomás, dörzsölés hatására kialakult elhalt többrétegű laphám. Az ortopédiai elváltozások következményeként a haránton, az öreg lábujj szélén, a sarkon, ujjbegyeken, ujjhátakon a leggyakoribb. Általában a normál bőr színétől eltérő szürke, vagy sárga színű, felülete tapintáskor érdes, kemény. Lábápoló általi szakszerű kezeléssel megszüntethető, szinten tartható. (részletesen a kezelési módoknál) Kezelés hiányában lap szerint növekszik, egyre vastagabb lesz, és egy idő után az irharéteget nyomja, vagyis fájdalommal jár.

A **tyúkszem** egy **csapszerinti kérgesedés**, mely egy pontra ható nyomás hatására alakul ki. Felületi lapszerinti kérgesedésből és ék alakban benyomódott magból és csapszerű gyökérből áll. Kezelés hiányában lefelé a bőr irha rétege felé növekszik, és szúró fájdalmat okoz. A lábápoló egyénenként az elváltozásnak megfelelő kezeléssel kézi, vagy gépi eszközökkel kezeli.

Fajtái:

- Kemény tyúkszem (leggyakoribb)
- Lág tyúkszem (ujjak között, fehéres színű, vizenyős, gumyszerű)
- Szemcsés tyúkszem (parányi, fájdalommentes, csoportosan is előfordul)
- Vaszkuláris tyúkszem (vérerek futnak benne)
- Neurovaszkuláris (a növekvő tyúkszemben a véredények mellett idegszövet is található)
- Rostos tyúkszem (rég tyúkszeméből alakul ki, mélyre hatol, fájdalmas)

Sarokrepedés: a sarok részen a legszárazabb a bőr, ami nyáron a nyitott cipőben fokozódik. A repedések lehetnek felületiek, melyek csak a bőr kiszáradását jelzik, és lehetnek a nem kezelt bőrkeményedések kirepedései a láb terhelése miatt. A repedések akár az irharétegeig is elérhetnek, és a repedésekbe kerülő porszemcsék, baktériumok hatására begyulladhatnak, hajszáleres bevézés is kialakulhat. A szemrevételezésnél megállapítjuk a típusát és annak megfelelően javasoljuk a lábápoló általi kezelést, és az otthoni zsíros, hámosító krémmel (4.2.3. fejezet) való ápolást.

Lábápoló által kezelhető köröm elváltozások: Lábujjkörömöknek fontos védelmi szerepük van. A fokozott terhelés, vagy a kor előre haladtával egyre gyakoribbak a lábujjkörömökkel kapcsolatos problémák. A lábujjkörömök trauma, betegség, kényelmetlen cipő, nem megfelelő higiénia, fertőzések, rossz keringés miatt rendellenesen fejlődhetnek, illetve megbetegedhetnek. Ilyen eset lehet a benőtt köröm, gombás köröm, lemezesen szétváló köröm, görbe növése, megvastagodott köröm (2.9.8. fejezet). Ezekben az esetekben fontos a megelőzés, mely rendszeres lábápolással, pedikűrözéssel elérhető.

Megvastagodott köröm kialakulásának számos oka lehet. Legtöbbször a folyamatos mechanikai inger okozza: nem megfelelő lábbeli, sportolóknál a folyamatos nyomás, egyszerű nagyobb trauma stb. Amennyiben színe megváltozik, jelenthet fertőzést, de keringési problémát is, ami idős korban nagyon gyakori. Hogy mi a valós oka és

lehetséges kezelése annak megállapítása orvosi hatáskörbe tartozik. A lábapoló csak utaló jeleket állapíthat meg. Felelős döntésére ezek alapján kerülhet sor.

Dupla köröm a kisujj körmén alakulhat ki nyomás hatására, általában nőknél a szűkülő cipő okozta nyomás hatására. Szemrevételezéskor azt tapasztaljuk, hogy a köröm úgy néz ki, mintha egy hosszanti barázda/repedés lenne benne. Tulajdonképpen ez egy bőrkeményedés, amit az irritáció, dörzsölés okoz. Lábapoló által eltávolítható.

Benőtt körömről akkor beszélhetünk, amikor a természetes körömlemez az oldalsó körömsáncba a normálistól mélyebben benyomódik, és ezzel irritációt, fájdalmat, gyulladást okoz. Kialakulásának különböző okai lehetnek. Okozhatja genetikailag deformált körömforma, például cső köröm, óraüveg köröm, kosszarv alakú köröm, vagy nagyon erős keresztirányú „C”ívvel rendelkező körömtípus. A nem megfelelő körömvágás, túl rövidre, vagy túl ívesre vágott szabadszél. A kivésett, de bent felejtett köröm darab az eltávolításkor, megsértett körömsánc. Mátrixot érintő mechanikai hatás következményeként, deformált növekedésű körömknél is kialakulhat. Olyan körömbenövés is létezik, amikor a köröm nagyon lapos, és az oldalsó bőrredő nő rá a körömré. Ennek a benövés típusnak lehet az oka a felpuhult/ felázott bőr, mely gyakran megfigyelhető az izzadt bőrtípusúak esetén, gyakori előfordulású a pubertás kor idején. Azt, hogy a kezelés orvosi, vagy a pedikűrös által is végezhető feladat az dönti el, hogy van-e gyulladás, milyen mértékű a fájdalom, illetve, hogy számíthatunk-e vérzésre a kezelés során. Egy vékony lemezes köröm például nagyon éles és a körömsáncot elvágva komoly vérzést okozhat, melynek kockázatát lábapoló nem vállalhatja. A vadhúsképződéssel járó körömsarok benövés kezelése is orvosi,- vagy Speciális lábapolói feladat!

A **bőrtípus** megállapítása a kezelési terv elkészítéséhez szükséges, mert ettől függ az áztatási idő, a kezelés típusának,- menetének, valamint eszközeinek, anyagainak megválasztása.

A bőrtípusokat a kezelés szempontjából két csoportba soroljuk:

- Könnyen kezelhető
- Nehezen kezelhető

Könnyen kezelhető bőrtípus:

Sima ritka laza bőr, melynek színe sárgás, bőrkeményedés színe is sárga, könnyen vágható, de a kezelés után is megtartja sárgás színét, ezért tapintással érzékeljük, hogy meddig vághatunk. Az áztatási idő ennél a bőrtípusnál kb.10-15 perc.

Nehezen kezelhető bőrtípusok:

Üvegbőr, melynek színe rózsaszín, a bőrkeményedése pedig szürke. Nagyon vékony, gyorsan szárad és üvegszerűvé válik. Óvatosan kell kezelni, mert repedések találhatók rajta, melyek könnyen beszakadhatnak vágás közben. A kés vágáskor sercegő hangot ad, folyamatosan nedvesíteni kell. Speciális bőrpuhító anyaggal, végezzük a folyamatos nedvesítést, puhítást, semmi esetre sem megfelelő a fertőtlenítő anyag erre való használata. Az áztatási idő kb.5 perc.

Izzadt bőr, melynek áztatási ideje maximum 5 perc. Tudnunk kell, hogy a szaruréteg nedvesség hatására megduzzad, hullámossá válik, és nehezen kezelhető (majdnem kezelhetetlen) lesz. Bőr színe jellegzetesen szürkés-fehér színű, a levágandó szaruréteg kifehéredik, alatta a vágott felület rózsaszínű, nedves tapintatú marad.

A tapasztalat szerint gyakori, hogy egy lábon többféle bőrtípus is megtalálható, ami gyakran ellentétes eljárást igényel pl. lábujj körül izzadt, sarkon sima-ritka-laza bőr.

5.1.3. TAPINTÁS

A bőr állapotának megállapítását tapintással végezzük, mely során nagy jelentőségű az elemi elváltozások ismerete.

5.1.4. KEZELÉSI TERV

A diagnosztizálás során megállapítottaknak és a vendég igényeinek megfelelően szakmailag eldöntjük, hogy milyen technikát, díszítést és ápolást alkalmazunk. Amennyiben bármilyen, az egészséges/általános állapotútól az un. „normálistól” eltérő, munkánkat befolyásoló tényezőt tapasztalunk, azt a vendégkártyán rögzítjük. A vendégkártya a szolgáltató számára segítség, mert a kezelések dokumentálásával nyomon tudja követni a vendég állapotát és fel tud készülni a következő kezelésre. Némely esetben egy probléma dokumentálásával, melyet a vendéggel is aláíratunk, védjük magunkat. A vendégkártyán a szolgáltatást igénybevevő neve és telefonszáma tüntethető fel. Az egészségi állapotára vonatkozó adatok és a kezelések során alkalmazott anyagok, esetleg a javasolt utókezelések szerepelnek még benne. A vendéget nyilatkoztatni kell arról, hogy az általa eltitkolt betegségekkel kapcsolatos problémák esetén nem vállalunk felelősséget a szövődmények kialakulásáért. Amennyiben fotókat készítünk a munkánkról és fel szeretnénk oktatási, vagy reklám célra használni, akkor ahhoz írásbeli beleegyezésre van szükség. A dokumentum harmadik személynek csak bírósági végzés ellenében adható ki a személyiségi jogok védelme miatt.

6. LÁBÁPOLÁSI MÓDSZEREK

A kezelési technológiák ismerete már alapszinten is elvárt. Mestertől elvárható a döntések indoklása, a veszélyhelyzet felismerése és a variációs lehetőségek konstruktív alkalmazása is. A lábápolási technológiáknak van egy általánosan elfogadott klasszikus menete, melytől a szemrevételezés eredményének megfelelően, el lehet, sőt időnként el is kell térni.

A három technológiai mód:

- kézi
- gépi
- kombinált lábápolás

A szolgáltatás megkezdésekor az első lépések mindegyik technikánál megegyezők és egyben kihagyhatatlanok is. Tisztításkor az áztató vízbe széles spektrumú fertőtlenítő szappant (pl. lillasept), fürdő sókat, fürdető anyagokat teszünk. A szappanok hatásukat töményen fejtik ki, ezért beszappanozzuk a vendég lábát és leöblítjük. A diagnosztizálást is ezután végezzük el. A fertőtlenítőket az előkészítés során, a vendég bőrén és az eszközökön egyaránt alkalmazzuk. Spray formában folyékony kémiai vegyületeket (pl. sterillium – alkoholos) (4.2.1. fejezet) alkalmazhatunk. A behatási idő és a megfelelő koncentráció betartása a hatás elérése érdekében elengedhetetlen. Spektrum szerint mindig vírus, gomba és baktériumölő, vagyis széles hatásspektrumú anyaggal dolgozunk.

A fertőtlenítés a fertőzések okozói ellen alkalmazott mikroba ellenes eljárás, mely során a korokozók elpusztítását, szaporodásuk és fertőző képességük gátlását végezzük. A

fertőtlenítési módok szerint megkülönböztetünk eszköz, felület, bőr és textíliafertőtlenítést.

- Dezinficiensek - eszköz és felületfertőtlenítésre használt anyagokat
- Antiszeptikumok - bőrfertőtlenítők
- Textíliafertőtlenítők – felületaktív anyagok

Hatásspektrum szerint lehetnek:

- vírusölő - virucid
- baktériumölő – baktericid
- gombaölő – fungicid
- spóraölő - sporocid
- vírusztatikus – víruszaporodás gátló
- bakteriosztatikus – baktériumszaporodás gátló
- fungiosztatikus – gombaszaporodás gátló

Hatásmechanizmus szerint

- Kémiai úton vegyszerekkel végzett eljárások: alkoholok (sterillium), savak (szalicilsav), aldehidek (formalin), oxidálószer (hidrogén-peroxid), fenolok (káli szappan), halogének (jód), felületaktív anyagok (flóraszept) (4.2.1. fejezet)
- Fizikai módszerekkel: szélsőséges hőmérséklettel: kifőzéssel, forrázással, fagyasztással, gőzöléssel, égetéssel. Sugárzással: UV, germicid lámpa. Rezgésekkel, ultrahanggal.
- Kombináltan: kémiai és fizikai együttes alkalmazásával pl: textília esetén: áztatás kémiai anyagban pl. Flóraszept, főző mosás, vasalás.

A legmagasabb szintű fertőtlenítés a sterilizálás, mely teljes csíramentesítést jelent, az eszközök sterillé tételének érdekében. Invazív beavatkozás során, amit csak esetlegesen benőtt köröm eltávolításakor végezhetünk, vérzés alakulhat ki. A véres eszköz tisztítás utáni sterilizálása elengedhetetlen. A leggyakoribb sterilizálási eljárások:

- Gőzsterilizálás – autokláv (121 °C-on 15—20 perc, 134 °C-on 3—10 perc)
- Hő-légsterilizálás (160 °C-on 45 perc, 180 °C-on 25 perc, 200 °C-on 10 perc)
- Formaldehides gázsterilizálás
- Etilén-oxidos gázsterilizálás

Vérzés esetén az antiszeptikumok megválasztása is gondos odafigyelést igényel. Nyílt sebbe ugyanis csak sebfertőtlenítőt tehetünk. Leggyakrabban alkalmazott változata a jódféleségek közül kerül ki pl. a Betadin. (4.2.1. fejezet) Sajnos az a tapasztalat, hogy a jód iránti érzékenység elég gyakori eset. A szalonban mindig kell, hogy legyen jódmentes sebfertőtlenítő is pl. Octenisept, vagy 10%-os hidrogén-peroxid oldat. Az Epidermológiai Intézet minden évben kiadja, hogy Magyarországon milyen fertőtlenítő készítmények vannak forgalomban. A lábápoló ezek közül választhat. A fertőtlenítők veszélyes anyagoknak minősülnek, melyekhez szigorú szabályok tartoznak. Veszélyes anyag minden olyan anyag, amely az emberi életre és a környezet más elemeire káros hatással van pl. tisztítószer. Biztonsági adatlapot kell beszerezni hozzájuk, melyet az illetékes szervek (pl. ÁNTSZ) ellenőrizni szokott. Biztonsági adatlap tartalmi elemei:

- veszélyesség szerinti besorolás,
- a keverék és vállalkozásazonosítás,
- összetétel/összetevőkre vonatkozó adatok,
- elsősegély nyújtási intézkedések,
- tűzvédelmi intézkedések,
- kezelés és tárolás,
- fizikai és kémiai tulajdonságok,
- stabilitás és reakció képesség toxikológiai információk,
- ökológiai információk,

- hulladékkezelési szempontok,
- szállítási információk, szabályozási információk,
- egyéb információk.

6.1. KÉZI LÁBÁPOLÁS

KÉZI LÁBÁPOLÁS KLASSZIKUS MENETE:

ELŐKÉSZÍTÉS:

Kézi lábápolásnál, (melyet nedves eljárásnak is nevezhetünk), a láb előkészítése tisztítással, áztatással és fertőtlenítéssel történik. Az áztató idő a már megállapított bőrtípustól függ, és kifestőtlenített áztatótálban, ivóvíz minőségű testmeleg, fertőtlenítővel illetve bőrpuhítóval ellátott vízben történik. Az áztatás során a bőrkeményedés, melynek az anyaga lágy keratin a víz hatására megduzzad, lágyabbá, puhává válik. A kések használata során réteges lemeszést végzünk, melynek célja, hogy minél vékonyabb rétegekben tudjuk eltávolítani a felpuhított szaruréteget. A kezeléshez azért szükséges a megfelelő puhítás, hogy a késeket egyenletesen a szükséges/lehetséges mélységben tudjuk vezetni, mert különben **túlvághatjuk**, sérülést okozhatunk és az eszközeink is csorbulni fognak. Ennél a technológiánál a kezelés kizárólag kézi szerszámokkal történik, melynek klasszikus menete: öreglábujj széle, lábujj hátak, lábujj begyek, lábujjközök, haránt, talp, sarok, a körmök kezelése: körömrövidítés, szarupárkány tisztítás. Természetesen ezen a praktikus sorrenden a kezelési tervnek megfelelően időnként változtatni kell, de ez a döntés mindig tudatos és indokolt legyen.

A bőrkeményedést réteges lemeszéssel távolítjuk el, ügyelve arra, hogy ne szedjük le túlságosan a szaruréteget, mert járáskor érzékeny lesz, és védekezőképpen gyorsabban termelődik, megvastagszik. Gyakran ebből alakul ki sarokrepedés.

A **réteges lemeszés** balesetmentes alkalmazásához megfelelő kések választása és **fogások alkalmazása** szükséges. A **kések** kiválasztását a bőrkeményedés elhelyezkedése határozza meg. A nehezen hozzáférhető helyeken kisméretű késeket, kör lencse, ovális lencse, kis tyúkszemkés használunk. A nagy felületű kérgesedések esetén talpkést, sarokkést, tyúkszemkést alkalmazunk. Meghatározó a fogás, melyet késfogásnak nevezünk. Lényege az ún. **párhuzamos késtartásban** rejlik, mely a réteges lemeszéshez elengedhetetlen. Ügyelni kell a késtartó kéz **támasztására** és a vágandó felület folyamatos **fesztésére** a vágás során.

Ujjbegy kezelésekor különös figyelmet kell fordítani a terület vizsgálatára. Gyakran a nagymennyiségű szaru miatt nehezen deríthető fel, hogy a szaru felhalmozódás alatt koszorúformájú tyúkszem található és középen vágáshatárhoz különösen közel fut a hajszálér.

Az ujjak közötti kezelésekor, az itt lévő bőr jellegzetes állapota miatt (a melegtől, nedvességtől puhább, mint máshol) nagy jelentőségű a helyes szerszám megválasztás és eszközhasználat. Ügyelni kell a pontos probléma meghatározásra, mert sok esetben a területen szaru felhalmozódás, felázott bőr, vagy tyúkszem van. Mindegyik eset más-más kezelési megoldást kíván. Az eszközválasztásnál figyelembe kell venni, hogy a terület nehezen hozzáférhető, ezért kisméretű késeket (kistyúkszem kés, kör-, és ovális lencse) használhatunk. A bőrkeményedés eltávolításakor késfogással, és a felázott részek tisztításakor pedig ceruzafogást alkalmazva a lencsét használjuk.

A **tyúkszem eltávolítása** során először a felületi bőrkeményedést réteges lemesztéssel, késfogással végezzük, majd szemzővel vagy ovális lencsével kifejtjük a tyúkszem gyökerét. A lábujjak között kialakulhat egymással szemben két tyúkszem és lágy tyúkszem is. Előfordulhat, hogy a tyúkszem már olyan mélyen helyezkedik el, hogy ideget nyom, ami nagy fájdalommal járhat. Ilyen esetekben, érdemes rétegekben helyi puhítást alkalmazni. Így kisebb mechanikai ráhatással tudunk dolgozni, és a vendégnek kevésbé okozunk fájdalmat. A bőrdókok (callus remover) (3.3. fejezet) általában gyenge savakat tartalmaznak és a behatási idejüket meg kell várni. Kémiai anyag lévén irritációt esetleg allergiát is okozhat. A diagnosztizálásnál erről a hajlammról a vendéget ki kell kérdezni. A tyúkszem kezelését cukorbeteg esetén nagy odafigyeléssel kell végezni. A tyúkszem egy csap szerinti kérgesedés, mely az irha szintjéig hatol, és ennek kiemelése során, ha hámsérülést okozunk, fertőzési kaput nyitunk. A cukorbeteg ember sejteit, szöveteit az inzulin hiány miatt nem kapnak megfelelő mennyiségű szénhidrátot, ezért a sejt szintű anyagcsere probléma miatt a bőr, védő funkciója, hámosodása zavart szenved. Ennek következtében a talpi fekély kialakulásának nagyobb esélye van. A fekély önállóan soha nem alakul ki, vagy keringési oka van pl. mély vénás trombózis, érszűkület, esetleg cukorbetegség talaján hámsérülés kapcsán jelenik meg a lábon. (2.9.4. fejezet) A vendégnek el kell magyarázni, hogy a tyúkszem eltávolítása nem ad végleges megoldást a problémára, amíg a kialakulás okát meg nem szüntetjük. Ennek a tehermentesítés a megoldása, ami az egy pontra ható nyomást a tyúkszem körülötte területekre osztja szét, így az adott pontra ható nyomás csökken. A haránt területén előfordul, hogy a csapszerű kérgesedés nem egy pontban, hanem hosszirányú elhelyezkedésben jelenik meg

A **sarokrepedés kezelése** estén különös gondot kell fordítani az eszközök megválasztására, a repedés szélének megfelelő eldolgozására, a kezelés menetének sorrendjére. A sarokrepedések szélén megjelenő kérgesedés eltávolítása nagy tapasztalati tudást, gyakorlatot igényel. Szakszerű eszközhasználat és késvezetés hiányában a probléma nem szüntethető meg, hanem fokozódik. A felületről el kell távolítani a lapszerinti kérgesedést sarokkással. Folyamatos tapintással érzékeljük a vágáshatárt, nem szabad túlszedni. A mély repedések nem tüntethetők el teljes mértékben, mert azzal túlságosan elvékonyodhat a bőr és később újabb repedések kialakulásához vezethet. A repedések szélét szemzővel kitisztítjuk, (óvatosan, hogy ne „mélyítsük” a repedést!) és hámképző anyagokkal (4.1. fejezet) kezeljük (pl: körömvirág krém). A sarok részen a legszárazabb a bőrfelület, ezért otthoni ápolásra zsíros krémek alkalmazását javasolhatjuk a vendégeknek. (pl: szarvas faggyú).

A **köröm rövidítése** köröm csípővel történik. Teljesen rövidre kell vágni úgy, hogy formáját tekintve a mosolyvonal ívéhez illeszkedjék. Lábon veszélyes a hosszabbra hagyott köröm, mert a cipő folyamatos nyomásának hatására elemelkedhet a körömágytól. A nem megfelelő forma kialakítása is veszélyhelyzetet teremt. Például, a kocka köröm íves mosolyvonallal rendelkező körömtípus esetén azt jelenti, hogy a sarokpontoknál a köröm alatt rés marad, amibe a nedvesség, szennyeződés bekerül, ez táptalaját jelentheti a gombás fertőzés kialakulásának. A köröm formázásakor gyémántporos reszelőt, ráspoló reszelőt, esetleg erre a célra alkalmas vékony egyszer használatos reszelőt használhatunk. A köröm élének finomítása is fontos lépése a körömkezelésnek, mert hiányában a köröm éle kiszakíthatja a cipőben a zoknit és a harisnyát. A köröm körülötte és a körömrre tapadt bőrt is kezeljük. A szarupárkány tisztítását lábon kaparással végezzük a körömkaparó, vagy a szemző használatával. A cuticula bőr fontos védelmi feladatot lát el, védi a köröm gyökerét a fertőzésektől, azzal, hogy egy zárást biztosít a köröm és a bőr között. Szükség esetén használhatunk bőrvágó

ollót, de klasszikusan körbe vágni nem szabad, mert elvékonyítjuk, és sérülékennyé válik ez a terület. A körömsánc területén is lehet szaru megvastagodás, melyet szemzővel, vagy lencsével kaparással távolítunk el, így tudunk sima felületet kialakítani. Ezek után a lépések után minden esetben fertőtlenítjük a kezelt bőrfelületet.

A **benőtt köröm kezelése** a biztonságos munkavégzés érdekében meghatározott technológiai sorrend szerint történik. Először lerövidítjük a körmöt (középtől a szélek felé haladva), majd a körömsípóval a sarkot kiemelő eszköz (rendszerint véső) útját elindítva, a sánccal párhuzamos bemetszést csinálunk. Ezt követően a vésővel a benövés kiindulási pontjait kivesszük, és a szemzővel kiemeljük a körömsarkat. Miután a benőtt köröm a körömsáncban folyamatosan irritációt okozott, meg kell győződnünk arról, hogy bőrkeményedés esetleg tyúkszem nem alakult-e ki ezen a területen. Szemzővel ezeket az elváltozásokat is el kell távolítani. Majd a benövés helyét tamponálni kell. A tamponálás lényege, hogy a fertőzések kialakulását és a felpuhult területen a sarokbanövés ismételt, gyors kialakulását megakadályozza. A szükséges fertőtlenítés után, erre alkalmas krémet steril vattát, vagy speciális hatóanyagot tartalmazó tampon helyezzünk a köröm alá és a körömsáncba. Szükség esetén be is kell kötözni. A tamponálást bizonyos esetekben nem elég a sarokkezelés után egyszer elvégezni, hanem folyamatosan kell alkalmazni mindaddig, amíg a szabályos növést biztosítani tudjuk. Vannak további módszerek is a körömszabályozására, de arra a későbbiekben utalunk.

Megvastagodott köröm kezelése történhet kézi eszközökkel, de speciális pedikúr géppel hatékonyabb. Kézi szerszámokkal a gombás körömfaragó késsel, vagy egyszer használatos reszelővel végezzük. A por elleni védelem érdekében maszk használatát javasolt a munkavégzés során.

Kézi lábápolás eszközei, használati szabályai, karbantartásuk

A lábápolás során fertőtleníthető, vagy egyszer használatos eszközökkel dolgozhatunk. Minden esetben **tiszta, fertőtlenített és rozsdásodástól mentes eszközt használhatunk!** A pedikúr kések szénacélból készülnek, lehetnek rozsdamentesek. Fertőtlenítéskor ügyelnünk kell arra, hogy csak eszközfertőtlenítőt használjunk, mert nagyon kényesek az szerszámok, könnyen megmarják az erősebb anyagok. A behatási idő betartása a megfelelő hatékonyság eléréséhez elengedhetetlen. A tárolásukra speciális tokra van szükség a balesetek elkerülése és az eszközök megóvása érdekében. A toknak a kések méretéhez kell igazodnia és fednie kell az éleket. Mindig szárazra kell törölni a pedikúr késeket használat után a rozsdásodás elkerülése érdekében. A kések éle használat során gyengül, ezért szükséges az élezés. Először olajos fenőkövön, majd fenőszíjon, vagy polárfán élezünk. Ha szükséges, például csorbult az eszköz, akkor szakemberrel éleztetjük. A kések ismerete a lábápoló számára elengedhetetlen. Megválasztásukat az alkalmazás helye és az elváltozás típusa határozza meg. Bőrkeményedés kezelésére talpon, öregujj szélén a talpkést, sarkon a sarokkést a tyúkszem felületének eltávolítására pedig a tyúkszemkést használjuk. A nehezen hozzáférhető helyeken (ujjhátak, ujjbegyek, ujjközök, ujjak alatti területek) a kis tyúkszem kést, a kör lencsét és az ovális lencsét alkalmazzuk. Kézfogással, párhuzamos késtartással réteges lementéssel távolítjuk el a bőrkeményedéseket, ügyelve az vágandó felület feszítésére és a késtartó kezünk támasztására. A körömök kezelése során a szarupárkány tisztítását köröm kaparóval és a köröm saroknál lévő bőrkeményedések eltávolítását és a köröm sáncok tisztítását pedig a szemzőkkel végezzük. Ezekben az esetekben ceruzafogással dolgozunk, mely során a kés éle és a vágandó felület merőleges egymással. Ilyenkor csak felületi kaparást végezhetünk, különben megsérthetjük a bőrt. A tyúkszem kiemelése szemzővel vagy az ovális lencsével történik

szintén ceruzafogással. A körmök rövidítésére köröm csipőt használjuk, mely több méretben és típusban kaphatóak. Például lehetnek ívesek vagy egyenesek, tompa végűek (cukorbetegéknél). Köröm benövés eltávolításakor a vésőt használjuk, mely több méretben létezik. Fokozott higiéniai feltételek miatt, amikor a sterilitás elengedhetetlen az egyszer használatos szikepenge használata is indokolt. Oktatás során, alapszinten késsel tanítjuk a párhuzamos késtartás miatt, melyet jól be kell gyakoroltatni. A szikepengék különböző méretűek és formájúak lehetnek. Veszélyes hulladékként szelektíven kell gyűjteni és az erre szakosodott szervekkel kell elszállíttatni.

6.2. GÉPI LÁBÁPOLÁS

Többnyire a különösen óvatos, kíméletes kezelésnél alkalmazunk kizárólag géppel történő pedikűrt.

Csak professzionális pedikűrös géppel végezhető, ami vagy vizes gépet, vagy porelszívós gépet jelent. A professzionális vizes vagy porelszívós gépek megakadályozzák, hogy a por, - gombás körömnél a gomba spórák a légtérben szétszóródjanak. Ezek a gépek általában 40 000-es fordulatszámmal és megfelelő erőátvitellel rendelkeznek, állítható fokozatúak.

Gép részei: alapgép, ostor és benne a flexibilis tengely, a kézi darab benne a mikro motorral, mely a frézereket forgatja. A használat során a balesetvédelmi előírások figyelembevételével dolgozunk. Gépi kezelés során balesetveszélyt jelent a gumikesztyű, vagy a bő ujjú ruházat használata és tilos hosszú hajat szabadon hagyni. A gép szerelését csak szakember végezheti. Karbantartása kizárólag áramtalanítás után végezhető. A kézi darab tárolását csak frézerrel, vagy erre a célra kialakított frézer tengellyel történhet, mert véletlen bekapcsolásakor e nélkül a motor tönkremehet. Speciális folyadék (desztillált víz és fertőtlenítő) kell a használatához.

A frézerek különböző méretűek és alakúak.

- hengeres fej: nagyobb felületen dolgozhatunk velük, a haránton, talpon, öregujj körmén
- kúpos fej: a nehezen hozzáférhető helyeken illetve a szarupárkány tisztításához használjuk.
- gömb alakú fej: a tyúkszem kicsiszolását végezzük vele
- trapéz fej: köröm felületre, szabadszélre
- Ezek a formák különböző méretűek és anyagúak lehetnek az alkalmazási területtől függően.

Típusai erősség szerint:

- Marók: a legdurvább felületű frézerek. A megvastagodott gombás köröm, eltávolítására használjuk.
- Hántoló: finomabb felületű frézerek. Bőrkevényedések, sárgult, elszíneződött körmök kezelésére használjuk.
- Csiszolók: pl. a gyémántporos frézerek több szemcseméretben. Bőrkevényedés eltávolítására, felületek finomítására, köröm felületének vékonyítására alkalmazható.

6.3. KOMBINÁLT LÁBÁPOLÁS

Kombinált pedikűr a kézi és a gépi pedikűr együttes alkalmazását jelenti. A puhítást áztatással végezzük, a bőrkeményedések eltávolítása kézi szerszámokkal történik. A körmök kezelésénél a speciális pedikűr gépet alkalmazzuk.

A lábápolási technikák kiválasztását a diagnosztizálás során tapasztaltak alapján határozzuk meg. Alapvetően a bőrkeményedések mennyisége, a fellelhető problémák milyensége a meghatározó. Szerepet játszanak a döntésben ezen kívül a befolyásoló tényezők, melyekről a kikérdezés során szerzünk tudomást. A kezelési terv felállításában a nagy mennyiségű bőrkeményedés esetén a kézi szerszámokkal végzett kézi pedikűr a leghatékonyabb. A gépi pedikűr un. szépészeti (kis mennyiségű szaru felhalmozódás) kezelése során- és a megvastagodott körmök elvékonyításakor választjuk. Amennyiben a vendég cukorbeteg, vagy érszűkületes, esetleg vérzékeny, vagy vérhígítót szed, akkor nem kezeljük kézi szerszámokkal. A gépi pedikűr során a sérülés veszélye kisebb. A kombinált pedikűr a leghatékonyabb a bőr és köröm elváltozások kezelésére, sima felület kialakítására. A lábápoló munkáját gyorsítja és lehetővé teszi a precíz munkavégzést.

7. KÖRÖM KORREKCIÓS ELJÁRÁSOK, TEHERMENTESÍTŐK

7.1. KÖRÖM SZABÁLYOZÁS

Spange – köröm korrekciós eljárás.

A körömváltozások esetén segít, hogy a köröm visszanyerhesse eredeti, egészséges formáját, és a vele járó kínzó/kellemetlen érzés is gyorsan, fájdalommentesen megszűnethető. Benőtt köröm növekedés közbeni korrigálására; alkalmas technika, mellyel sok esetben elkerülhető a sebészi beavatkozás. Fontos alapszabály, hogy csak egészséges, gyulladástmentes felületen dolgozhatunk. A kezelés előtt szemrevételezzük a kezelendő felületet.

A spange eljárásnak több típusa létezik, melyek alkalmazása egyénre szabott, az elváltozás mértéke határozza meg.

- B/S Spange
- Podofix
- 3TO drótspange
- COMBIped

A *B/S Spange* az egy ragasztós eljárás. Üvegszálak duroplaszt anyagból van, mely már a felragasztás pillanatában kifejti a húzó hatást. Különböző méretben kapható, de létezik olyan fajta is, melyet méretre kell vágni. A spange mérete akkor megfelelő, ha az oldalsó körömsáncig ér. Amennyiben kisebb, akkor bevérzés alakulhat ki, ha nagyobb, akkor irritálhatja a bőrt és gyulladást okozhat.

A Podofix ragasztós Spange rugalmas műanyag lapot tartalmaz, melyet a körömlmezre kell ragasztani. Ennél a típusnál a húzó erőt egy a közepében elhelyezkedő aktiváló drót segítségével állítjuk be egyénre szabottan. A PodofixSpange négy különböző méretben készül: Mini (12 mm), Kicsi (16 mm), Közepes (19 mm), Nagy (22 mm).

A ragasztós spangék alkalmazhatók a benőtt és eldeformálódott körmök kezelésénél mielőtt a köröm megvastagodna szinte mindenki számára, beleértve a gyermekeket, cukorbetegeket egyaránt. A kezelés időtartama alatt a mindennapi élet, a sport vagy vízi tevékenységek nem korlátozódnak.

A *3TO-Spange* egy drótos Spange, mely egy három részből álló körömkapocs. Felhelyezése csak speciálisan képzett 3TO-Spange terapeuták által végezhető (pedikűrösök, orvosok).

A *COMBiped* drótos-ragasztós spange az eredeti 3TO-Spange és a ragasztós Podofix spange kombinációjából lett kifejlesztve.

7.2. KÖRÖMPROTÉZIS

Műköröm alapanyaggal (pedi zselé) akkor végzünk korrekciót a lábkörmökön, ha hiányos körömöt kell esztétikussá tenni. Ilyen eset például, amikor egy mátrixsérülés miatt nem nő a köröm, vagy esetleg egy beteg körömrészt el kellett távolítani. Fontos alapszabály, hogy csak egészséges körömfelületre rakható, ugyanis a tapadás nem lesz megfelelő, és fertőződik.

A pedi zselé egy rugalmas anyag, ami azért jó a lábon, mert a cipő általi folyamatos nyomáshoz tud alkalmazkodni. Az elkészített körömprotézis így nem lesz törékeny, nem válik fel. Antifungal hatóanyag tartalma miatt kisebb az esélye a visszafertőzésnek.

Folyamatosan ellenőrizzük, és eltávolítjuk, amennyiben bármilyen elváltozást tapasztalunk.

7.3. TEHERMENTESÍTŐK

A kezelés szinten tartásához legtöbbször szükség van a tehermentesítők használatára is.

Feladatuk: A fájó, problémás részek megóvása, védelme illetve további szövődmények és deformítások kialakulásának megakadályozása. Az előzőekben már taglaltuk az ortopédiai elváltozásokat, melyeket korrigálni nem lehet, de további elváltozások kialakulását meg lehet akadályozni. A tehermentesítők alkalmazásával a bőrtünetek kialakulása is lelassítható, vagy kiküszöbölhető.

Feladatkörük szerint:

Gyógyító (beteg vagy sérült lábnál)

- mechanikai védelem
- hatóanyagok kezelése

Megelőző illetve kényelmi szempont (egészséges láb)

- betétek, sarokemelők

Anyaguk szerinti csoportosítás:

- Rugalmas szövet
- Habszivacs
- Szilikon
- Bőr
- Műanyag

- Ezek kombinációja
- Lábápoló készítmények

Alakjuk és helyük szerinti csoportosítás:

- Lábujjak közé rakható ujjterpeszek
- Lábujjra ráhúzható (ujjgyűrű)
- Tapasz (tyúkszem tapasz vagy védő)
- Cipőbe helyezhető kivitelek (talpbetétek, sarokemelő)

A **tehermentesítők**, anyagukat és funkciójukat tekintve többfélék lehetnek. Vannak cipőben hordható, talpbetétek, sarokemelő. Lehetnek lábujjra húzható, pl. kalapácsujj esetén a bőrkeményedés kialakulását elkerülendő szilikon vagy egyéb anyagból készült „gyűrűk” vagy ujjvédők. Vannak, ún. ujjterpeszek, amelyek a harántboltozat lesüllyedésének következtében az ujjak egymás felé fordulását és egyben az esetleges ujj közötti gombásodás megakadályozását is szolgálják. A bűtyökre alkalmazható cipőben hordható bűtyökvédő, éjszakai viseletre pedig kengyel, ami az eredeti irányba húzza az öregujjat. Tehermentesítéssel elkerülhető, vagy késleltethető a bőrgyógyászati elváltozások kialakulása a harántboltozaton, a sarok részen, a kalapács ujjon, az ujjak között. Az a lényegük, hogy használatukkal a dörzsölés és a nyomás az érintett területeken csökkenthető. A tehermentesítők anyagukat tekintve lehetnek műanyagból, bőrből, szilikonból, puha filcből, és méretre el is készítheti is őket a lábápoló (pl. ujjterpesz).

8. DÍSZÍTÉSI MÓDSZEREK

8.1. BŐRDÍSZÍTÉS

HENNA

A henna Afrikában, Dél-Ázsiában és Ausztráliában őshonos bokros cserje. Gyógyászatban és a szépségiparban egyaránt felhasználásra kerül. A virágában található a (lawsone) festékanyag, mely a bőrt, haját, körmöt narancs vörösre színezi.

Legnagyobb mennyiségben, Indiában kerül feldolgozásra a henna növény. Ezekon a területeken a henna festés kultúrája nagy múltra tekint vissza. Különböző ünnepeken, esküvőkön elterjedt a bőrön való alkalmazása.

A henna cserje levelei megszártva, liszt finomságú porrá őrölve alkalmasak színezésre. Különböző segédanyagok hozzáadásával jön létre a kenhető paszta, mely lehetővé teszi a megfelelő minőségű és tartósságú színhatás kialakulását. A porhoz citromlevet keverünk, mert a savas közegben aktivizálódnak a festék molekulák. A tartósság elérésének céljából különböző illóolajakat is kell, hogy tartalmazzon a keverék. Minél tovább van a henna festék a bőrön, annál mélyebbre jut a hámrétegben és így jobban megszínezi azt.

A henna pasztát többféle módszerrel lehet felvinni a bőrre.

A henna lehet természetes barna és fekete henna. A barna henna természetes anyag, 100% növényi összetételű. A tiszta henna biztonságosan alkalmazható, szinte soha nem vált ki bőrrallergiát. A paszta színe zöld. A bőrre rászáradt paszta eltávolítása után, a narancssárgás szín, egy nap elteltével válik vöröses barnává.

A fekete henna allergiás reakciót válthat ki, mely viszketéssel, kipirosodással jár. Az irritáció megelőzésére bőrpróbát kell végezni.

8.2. KÖRÖM DÍSZÍTÉS

Lábon a körömök díszítése elsősorban **körömlakkozást** jelent az öregujj díszítésével. Az öregujjon látványos a különböző díszítő technikák és elemek alkalmazása, mert a többi ujj mérete általában kicsi a díszítéshez. A lakkozás lehet egyszínű színes, gyöngyház színű, francia és díszített is. A láb körömök díszítése során, fontos a színek megfelelő kontrasztjának a megválasztása, különböző díszítő elemek alkalmazása. Csillámporok strasszok, matricák, és természetesen a kézi festés vékony díszítő lakkokkal, akril festékekkel. Francia lakkozás nagyon divatos díszítési forma, mely ápolt egészséges köröm hatást nyújt.

Manapság nagyon elterjedt díszítési technika a **gél lakk**, melyet lábon is alkalmazhatunk. A gél lakk rugalmas színes zselé, ami UV lámpában megköt. Lábon való alkalmazásának számos előnye van, de veszélyei is lehetnek. Előnye az, hogy szárazra köt, vagyis a cipő felvétele nem jelent gondot. Sokan azért nem lakkoztatják a láb körmeiket télen, mert a cipő tönkretesz, a száradási idő nagyon sok. A gél lakk nagyon tartós, a körömmel együtt lenő. Veszélye abban rejlik, hogyha nem szakszerű az anyagfelhordás levegős lesz, felválhat és alatta fertőződhet a körömlemez. Az eltávolítása időigényesebb a körömlakknál, oldással történik. Ha valaki reszeléssel próbálja leszedni, komoly, esetlegesen maradandó sérüléseket okozhat a körömen.

Gél lakkozás során az előkészítés nagyon fontos, mert egy műköröm anyagról beszélünk. A természetes körömlemez előkészítésekor a tapadás biztosításának érdekében a köröm legfelső vékony fényes felületét mattítjuk finom habalapú reszelővel (buffer, vagy homokolt porcelánfinomító). Nem szabad erősebb reszelőt használni, mert akkor az eltávolítás nehezebb lesz, és a köröm sérülhet. Ezután zsirtalanító előkészítő folyadékkal kezeljük a felületet. Vannak már olyan típusú gél lakkok is, amelyek alkalmazásánál nem is kell a felületet mattítani, hanem speciális előkészítő folyadékot használunk helyette. Nem csak az előkészítésben van különbség egyes gél lakk típusoknál, hanem az anyagfelhordás lépéseiben is. Vannak, ún. háromlépéses változatok, ami azt jelenti, hogy alap zselét (base gel) kenünk a körömrre első lépésként, majd felhelyezzük a színt, egy vagy két rétegben a fedő hatástól függően, majd fedő fényt teszünk a tetejére. Természetesen minden réteget külön-külön meglámpázzunk (3'réteg), és a végén fixáljuk a felületet cleanserrel. Léteznek egy lépéses változatok, melyeknél nem mattítunk, előkészítő folyadékot használunk és utána egy rétegben felhelyezzük a színes gél lakkot, majd lámpázzuk (2'). Ezt a típust nem kell fixálni sem. Miután egy rétegben visszük fel az anyagot ez által az eltávolítása is könnyebb, ezért a lábra praktikus. A gél lakkok oldhatóak acryl removerrel, ami egy tömény acetont tartalmazó anyag.

A **műkörömépítési** technikák is alkalmazhatók a lábon. Kétféle műköröm alapanyag létezik: acryl és a gel.

Acryl: kétkomponensű anyag, mely egy folyadékból (liquid) és egy porból (powder) áll. Három fajtája van: levegőre kötő szagos és szagtalan (odorless), és az UV fényre kötő porcelán. Lábon a levegőre kötő porcelán alkalmazható díszítésre, megerősítésre. Eltávolítható oldással és reszeléssel. Az oldószer 80-90%-os acetont tartalmaz.

UV zselé egy komponensű, méz sűrűségű, akril műgyanta, ami UV fényre köt. A kötés után ragacsos réteg marad a felületén, amit fixálni kell. Az erre használt anyag a Cleanser alkohol tartalmú kémiai anyag. A zselék lehetnek egyfázisúak és többfázisúak, melyeket építésre és díszítésre használunk. Eltávolítása reszeléssel történhet, nem oldható. Az anyagfelhordás technikájának elsajátítása nagyon fontos, mert szakszerűtlen felhelyezéssel kárt okozhatunk a körmökben. Az előkészítő folyadékok elősegítik a zsírtalan felület és a megfelelő tapadás meglétét. A zsírtalanító előkészítő folyadék, vízfelvonó, gombásodás gátló és fertőtlenítő komplex hatással bír. A tapadás elősegítő savas, vagy savmentes lehet. Ügyelni kell arra, hogy ne érintkezzenek a bőrrel, mert irritációt, allergiát okozhatnak.

A műkörömépítés lábön nem nagyon elterjedt díszítési technika, mert a hosszabbítás ezen a területen nem szükséges, sőt veszélyes is. Funkciója inkább a megerősítés, esztétikus forma kialakítása. A lábön épített műköröm a cipő viselet miatt számos veszéllyel járhat. A cipőben a műköröm sérülékeny, a nyomás hatására fellevegősödhet, begombásodhat, vagyis nagy elővigyázatosságot igényel.

A lábápolás során áztatással puhítunk, viszont a műköröm építéskor nem érheti víz a felületet, felázott területen nem tapad a műköröm alapanyag. A kezelési terv felállításakor a vendéggel egyeztetni kell, el kell neki magyarázni, hogy a két szolgáltatás együtt nem végezhető el. Két külön időpontban alkalmazhatjuk csak.

Ha szeretnénk szolgáltatásunkat bővíteni, magasabb fokon kiszolgálni a vendégeinket, esetleg több pénzt keresni, vezessünk be új szolgáltatást. A lábápoló tevékenység része a díszítés, mely irányában a vendégek egyre igényesebbek. A kéz és a láb összhangja főleg a nyári időszakban előtérbe kerül. A gél lakk kézen nagyon elterjedt, és miután nehéz ugyanolyan színű körömlakkot találni, ezért a gél lakk a lábön is hódít. Aki követi a szakma fejlődését és el akarja adni a tudását, annak szükséges a reklám.

A reklám célja a tájékoztatás, melyet gazdasági célból a potenciális fogyasztók befolyásolására végeznek.

A reklám feladata az új szolgáltatásról informálni a vendéget úgy, hogy azzal felkeltse az érdeklődését iránta, hogy igénybe is vegye azt. A legjobb reklám az elégedett vendég, aki megmutatja, reklámozza helyettünk az új eljárást. Esetleg kedvezményekkel is fel lehet kelteni az érdeklődést.

9. KORSZERŰ LÁBÁPOLÁS MÓDSZEREI

9.1. BŐRÁPOLÁS TECHNOLÓGIÁI

9.1.1. SPA ÁPOLÁS

A SPA ápolás napjaink egyik legelterjedtebb ápolási technikája. A SPA szó jelentése: Sanitas Per Aqua gyógyítás a víz által. Az elnevezés magában foglal sokféle ápolási módot, melyek célja a bőr táplálása. Lényege, hogy a víz és a zsír, valamint a bennük oldott hatóanyagok a bőr mélyebb rétegeiben fejtsék ki hatásukat. A SPA ápolás több lépésből áll. Elsődleges a bőrfelület megfelelő tisztítása, melynek anyagát az adott SPA termékcsoporthatározza meg (pl. tonik, hab, krém, tej stb.). A következő lépés a radírozás, az elhalt hámréteg eltávolítása, ezzel az anyagok felszívódásának fokozása. A radírozást leggyakrabban mechanikai úton, valamilyen szemcsés anyagot tartalmazó

készítménnyel dörzsöléssel végezzük. Ezek lehetnek különböző magőrlemények, de a só és a cukor is alkalmazható. Hámlasztó hatásúak a kémiai készítmények közül a gyenge savak egyes típusai (3.3. fejezet), de fehérje bontó biológiai enzimekkel is elérhető ugyanaz a hatás. Az ápolandó bőrfelület előzőekben kifejtett előkészítése után következik a bőrtípusnak, bőr állapotának megfelelő hatóanyagok krém felvitele. A krémek, emulziók két egymással nem elegyedő folyadék, víz és olaj diszpergált rendszerei. A krémek típusát a két anyag aránya határozza meg. Amelyikben több a vizes rész azok nedvesítik a hám legfelső rétegét, vagyis hidratálnak és a vízben oldódó hatóanyagok vivőszerei. Ezek a krémek penészesedhetnek állás során a magas víztartalom miatt, konzerválni szokták őket. Azok az emulziók, amelyekben a zsíros rész a meghatározó a konkrét anyag tulajdonságától függően (bőrrokon, vagy nem) felszívódnak a bőrbe és zsírban oldódó hatóanyagot juttatnak a bőr rétegeibe. A zsírosabb krémek, melyek természetes zsírokat tartalmaznak állás közben nem kívánt változásokat szenvednek, veszítenek biológiai értékükből, avasodnak. Ezt a folyamatot a levegő nedvessége, a fény, a hő, a levegő gyorsíthatja. A zsíradék színe, szaga kellemetlenné, -bőrizgató hatásúvá válik. Avas krémmel dolgozni tilos! A gyógyhatású anyagok lehetnek vitaminok, vagy állati, növényi, esetleg mesterséges anyagok, melyeket az anyagismeret részben már taglaltunk (4.1. fejezet). A hatás fokozására szükség esetén több lépéses SPA ápolást is lehet alkalmazni, pakolásokkal, melegítőkrémekkel, hűsítő készítményekkel is.

9.1.2. PARAFFINOS LÁBÁPOLÁS

A paraffinos lábápolás mechanikája az, hogy az előkészített (tisztítás, radírozás) bőrfelületet a kezelési tervben meghatározott krémmel bekenjük, majd a meleg paraffin segítségével még mélyebbre juttatjuk a bőrbe. A meleg hatására ugyanis a bőr pórusai kitévőnek és a nem bőrrokon paraffin a felületén szétterülve, lezárja azt. A paraffin gátolja a bőr láthatatlan vízleadását és ezzel puhítja. Fóliát- és frottír lábtűt helyezünk a lábra, azért, hogy lelassítsuk a kihülést, vagyis a pórusok bezáródását, így a hatóanyag a bőr mélyebb rétegeibe jut.

9.1.3. MASSZÁZS

Az Európában alkalmazott masszázis fajták alapja a „Svéd masszázis”, melynek különböző válfajai léteznek. A szakmában frissítő masszázst alkalmazunk a lábon.

A masszázis alapszabálya, hogy a felületes fogásokat követik a mélyebbek, vagyis a szinergiahatás érvényesül. Ez azért szükséges, mert így tudnak kialakulni helyi, általános és távol hatások egyaránt. A szinergiahatás abban nyilvánul meg, hogy a két vagy több lépés egymással kombináltan hat, a különböző fogások hatása összegződik, a hatásfoka nagyobb lesz.

A masszázis lépéseinek nem csak a sorrendje meghatározó, hanem az iránya is. A szív felé alkalmazzuk a különböző fogásokat és visszafelé mindig simítunk. A keringés fő szerve a szív (2.3.1. fejezet), onnan indulnak a vérkörök, melyekre, vagyis a keringésre a masszázis, hatást gyakorol.

Helyi hatások: segíti a bőr legfelső hámrétegének az eltávolítását, ezzel megtisztul, rugalmas lesz és fokozza a bőrbe a hatóanyagok felszívódását. Fokozódik a sejt,

kötőszöveti rost, képzés (2.7.1. fejezet). Mélyebb fogásokkal az izmokra és az ízületekre is hatunk, kimozzgatjuk őket.

Általános hatások: Fokozza a keringést, ez vonatkozik a vénás és a nyirokkeringésre (2.4.3. fejezet) is. Növeli a testhőmérsékletet illetve a vérnyomást, a vérbőséget-fokozza.

Távol hatások: idegrendszeri hatás, nyugtató, frissítő, fájdalomcsillapító hatása lehet. Konszenzuális hatás, a páros testrészek masszírozásakor, az egyiket masszírozva a másikra is hatunk.

Masszázs ellenjavallatai, tiltóköörülményei, melyek a hatásokra vezethetők vissza

- Lázás állapot
- Magas vérnyomás
- Szívbetegség, agyvérzés
- Menstruáció első napjai
- Terhesség első és utolsó szakasza
- Gyengült immunrendszer, legyengült állapot
- Csont-, ízületi- vagy ideggyulladás
- Vénák gyulladása
- Kidagadó erek vagy trombózis
- Az ápolandó felületen nem lehet semmilyen gyulladós folyamat (pl. szőrtüszőgyulladás, furunkulus.)
- Alkoholos, drogos állapot
- Zúzott, törött végtag
- Hámsérülés

SVÉD MASSZÁZS ALAPFOGÁSAI:

1. Simítás: kontaktust teremtünk a vendéggel, felvisszük az olajt, vagy krémet. Ennek a lépésnek általánosan nyugtató és előmelegítő szerepe is van.
2. Dörzsölés: először felületes, majd mélyebb dörzsölést végzünk, mellyel a bőrben vérbőséget okozunk, és az elhalt hámsejtek leválását elősegítjük.
3. Gyúrás: Fokozza a vérkeringést, a nyirokkeringést és az anyagcserét, fellazítja a letapadt izmokat.
4. Csipkedés: vérbőség fokozása, élénkítés
5. Ütögetés: Fokozza a bőr vérrellátását, lazító hatású.
6. Rezetgetés: nyugtató, fájdalomcsillapító, lazító hatású alapfogás.
7. Kirázás, kimozzgatás a végtag teljes ellazításával nyugtató, lezáró fogás.

A masszázskrémnek lassan felszívódónak kell lennie. Nagyon jó az olaj, antiallergén krém, lehetőleg bőrtípusnak megfelelő.(4.2.3. fejezet)

9.2. A KÖRÖMLEMEZ ÁPOLÁSA

Japán manikűr lábkörmök ápolására is alkalmas technika. A japán arisztokrácia közkedvelt eljárásaként vált ismertté. Méhviasz alapú köröm kezelést jelent, mely során erősítjük és tartós fényt adunk a körömlemeznek. Megfelelő előkészítés után először a méhviasz pasztát, majd a talkum port dolgozzuk bele a természetes körömlemezbe. Azoknál a vendégeknél alkalmazzuk, akik nem szeretik a színes körmöket, de igényesek az ápoltságra.

FELHASZNÁLT ÉS AJÁNLOTT IRODALOM:

1. Szentágothai János - Réthelyi Miklós: Funkcionális anatómia (Medicina Kiadó 1989)
2. Röhlich Pál: Szövettan 2. javított kiadás (Semmelweis Egyetem Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Központ 2002)
3. Dr Ormai S.: Élettan-kórélettan (Semmelweis Kiadó, 1999)
4. Kumar-Cotran-Robbins: A pathologia alapjai (Semmelweis, Bp. 1994)
5. Kárpáti-Kemény-Remenyik: Bőrgyógyászat és venerológia (Medicina Kiadó 2012)
6. Dr.Mándi Barnabás: Anatómia – Élettan Medicina könyvkiadó Budapest, 1999
7. Rácz István - Török Ibolya - Horváth Attila: Gyakorlati Bőrgyógyászat (Medicina könyvkiadó Budapest, 1990)
8. Gaál Csaba: Sebészet (Medicina könyvkiadó Budapest, 2002)
9. Gömör Béla:Reumatológia (Medicina könyvkiadó Budapest, 2001)
10. Kiss Ferenc - Szentgothai János: Az ember anatómiájának atlasza (Medicina könyvkiadó Budapest, 2000)
11. Mark H. Beers, MD, Főszerkesztő: MSD Orvosi kézikönyv a családban (Melania kiadó Kft.2004)
12. Bodor Ferencné: Kozmetikus anyagismeret (Műszaki könyvkiadó Budapest, 2000)
13. Bodor Ferencné: Kozmetikus anyagismeret (Műszaki könyvkiadó Budapest, 2003)
14. Bodor Ferencné: Biológia (Műszaki könyvkiadó Budapest, 2003)
15. Bodor Ferencné: Kozmetikus szakmai ismeretek (Műszaki kiadó Budapest, 2011)
16. Szolnoky Kálmán: Szakmai etika és emberismeret (Beato Angelico kiadó Győr)
17. Somorjai Gáborné: Vállalkozói, gazdasági és marketing-ismeretek a szépségiparban (Beato Angelico kiadó Győr)
18. Somorjai Gáborné: Munkavédelem és környezetvédelem a szépségiparban (Beato Angelico kiadó Győr, 2008)
19. Babos János - Deák Viktória - Hamada László - Horváth Gergely Csaba - Merklíkné Gallai Zsuzsanna: Szépészeti szolgáltatóegység üzemeltetése (MOSZI – Magyar Országos Szakmai Ipartestület Budapest)
20. Balogh Lajosné – Bodor Katalin – Dr. Hanák Éva – Kincs Eszter – Novotni Gabriella – Torács Béla: Kéz- Lábápolás és Működőképzés (MOSZI – Magyar Országos Szakmai Ipartestület Budapest)

21. Balogh Lajosné-Marnitzné Gál Enikő-Verovszki Tímea: Kézápoló és műkörömépítő Lábápoló mestervizsgára felkészítő jegyzet (Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Budapest, 2011)
22. Török Ildikó: Orvosi Ismeretek jegyzet (Crystal Nails Kft. Budapest, 2013)
(A vizsgafeladatokhoz képanyagot tartalmaz)
23. Varga Tamás: ANYAGISMERET kézápoló és műkörömépítő, valamint lábápoló OKJ szakmák részére (ELITE Cosmetix – Crystal Nails Budapest, 2013)
24. Arapovics Mária-Balogh Adrásné-Bodnár Gabriella-Farkas Éva-Feketéné Szakos Éva-Henczi Lajos-Juhász Erika-Kerülő Judit-Kraiciné Szokoly Mária-Pető László- Sz. Molnár Anna-Vidékiné Reményi Judit: Felnőttoktató (Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 2009)
25. Dr. Kálmán Anikó: A felnőtt oktatók kompetenciái (andragógia módszertan) Lifelong Learning füzetek (OKKER Oktatási és Kiadói Rt.)